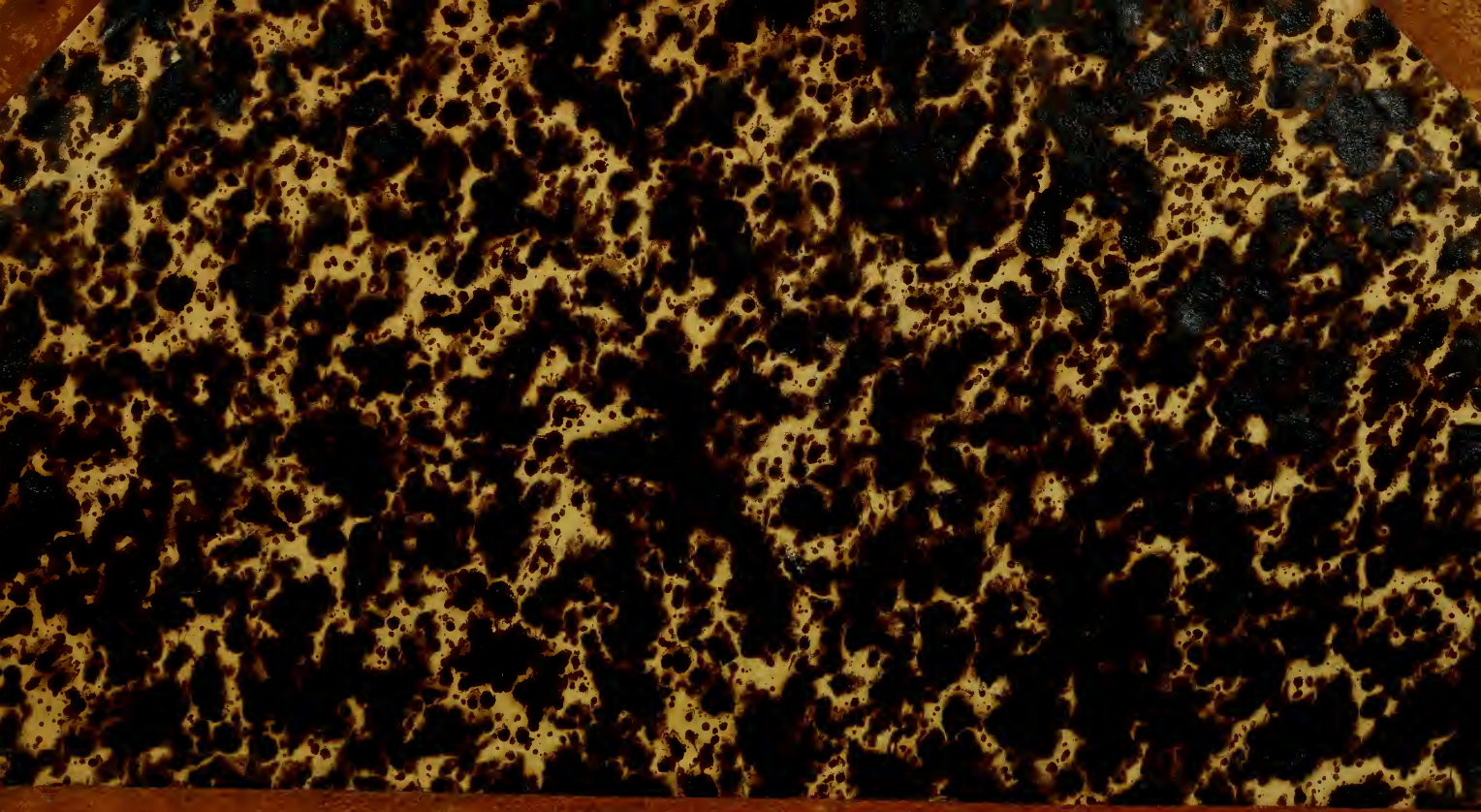


2 E. 6. 5.

Library of

Thomas B. Curtis, M.D.

bequeathed to the

Boston Medical Library

Association.

1881.

Digitized by the Internet Archive
in 2011 with funding from
Open Knowledge Commons and Harvard Medical School

http://www.archive.org/details/tudesurlessign00ledi

ÉTUDE

SUR LES SIGNES ET LE DIAGNOSTIC

DES FRACTURES DU CRANE

PAR

HENRI LE DIBERDER

DOCTEUR EN MÉDECINE,

Interne en médecine et en chirurgie des hôpitaux et hospices civils de Paris;
Ex-interne de la Maternité; Lauréat des hôpitaux;
Membre de la Société anatomique;
Médaille de Bronze de l'assistance publique.

PARIS

VICTOR MASSON ET FILS

PLACE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE

MDCCCLXIX

ÉTUDE

SUR LES SIGNES ET LE DIAGNOSTIC

DES

FRACTURES DU CRANE

De tout temps les fractures du crâne ont attiré l'attention des chirurgiens. La faveur dont a joui jusqu'au commencement de ce siècle l'opération du trépan justifie les efforts qui ont été faits pour arriver à un diagnostic précis dans les traumatismes du crâne ; mais, nous devons le dire, c'est plutôt sur les complications de la fracture que sur la fracture elle-même, que s'exerça la sagacité de nos prédécesseurs, bien que la plupart d'entre eux aient considéré l'existence de la lésion osseuse comme une indication d'opérer.

Plus tard proscrit par Desault et Bichat, le trépan n'a pas encore repris dans la pratique le rang important que semblaient devoir lui rendre les travaux de quelques chirurgiens.

Nous ne croyons pas cependant qu'il soit indifférent de pouvoir reconnaître l'existence de la fracture, et quand même la thérapeutique n'y devrait rien gagner, cette notion

n'en serait pas moins importante à acquérir au point de vue de l'issue probable de la maladie.

Or, si l'on parcourt les auteurs, on ne tarde pas à reconnaître qu'en dehors de certains signes qui ne permettent pas de douter de l'existence de la fracture, tels qu'une plaie avec dénudation des os, un enfoncement, un écoulement de matière cérébrale ou de liquide céphalo-rachidien, ils n'admettent qu'avec une extrême réserve la possibilité de diagnostiquer les solutions de continuité de la boîte crânienne. Ainsi, les fractures simples du crâne passeraient complétement inaperçues. Il nous a semblé qu'il y avait là une lacune regrettable qu'il appartient à des voix plus autorisées que la nôtre de combler. Nous chercherons seulement à mettre en lumière, dans ce travail, cette proposition :

Qu'il est possible, en l'absence des signes pathognonomiques, d'établir avec un degré plus ou moins grand de probabilité, l'existence d'une fracture du crâne, en s'appuyant sur l'ensemble des signes et sur la marche des accidents.

Cette idée n'est pas nouvelle. Bérenger de Carpi recommandait au chirurgien de s'en rapporter plutôt à un ensemble de symptômes qu'à un seul ; et, n'est-ce pas la marche des accidents qui guidait Jean-Louis Petit lorsqu'il précisait les caractères distinctifs de la commotion et de l'épanchement?

Nous aurons rempli notre but si nous montrons que ces préceptes sont également applicables au diagnostic de la fracture.

Nous diviserons ce travail en deux parties : dans la première, nous étudierons séparément chacun des signes qui peuvent se montrer dans les fractures du crâne, nous chercherons à apprécier la valeur absolue de chacun d'eux et à établir les circonstances où il se produit, les lésions auxquelles il correspond. Nous insisterons surtout sur les phé-

nomènes qui se rattachent aux lésions du système nerveux, et notamment sur les paralysies des nerfs crâniens.

La seconde partie sera consacrée au diagnostic. La diversité des cas ne permettant pas de formuler des règles générales, nous discuterons un certain nombre de faits auxquels nous nous efforcerons d'appliquer les principes énoncés ci-dessus. Enfin, nous terminerons par l'exposé de quelques cas qui ont présenté un ensemble particulier de symptômes cérébraux. Ces phénomènes, généralement rattachés par les auteurs à la commotion cérébrale, sont considérés par notre excellent maître, M. le docteur Alphonse Guérin, comme indiquant d'une manière presque certaine l'existence d'une fracture du crâne.

Nous ne suivrons pas toujours la voie tracée par les auteurs classiques; lorsque nous croirons devoir nous en écarter, nous exposerons avec soin les raisons qui nous y ont déterminé.

PREMIÈRE PARTIE

Des signes des fractures du crâne.

Les signes des fractures du crâne sont fort nombreux et de nature très-diverse. On les divise en signes physiques et en signes rationnels. Ces derniers ont été subdivisés à leur tour en commémoratifs, signes primitifs et signes consécutifs. Nous consacrerons un chapitre aux commémoratifs, mais nous ne conserverons pas la distinction des signes primitifs et consécutifs, le même symptôme pouvant être rangé dans l'une ou l'autre catégorie suivant l'époque de son apparition.

CHAPITRE PREMIER.

SIGNES PHYSIQUES.

Les signes physiques sont ceux qui s'adressent directement à nos sens et nous permettent de voir ou de toucher la fracture. Leur importance varie avec le degré de certitude qu'ils permettent d'acquérir, et, par conséquent, suivant la configuration de la fracture et l'état des téguments.

Le cas le plus simple est celui où il existe au crâne une

plaie avec dénudation des os; le diagnostic est généralement très-facile. Il suffit de nettoyer convenablement la plaie pour apprécier à la vue et au toucher, la direction de la fracture, l'écartement de ses bords, etc.

Il peut y avoir difficulté, s'il n'existe qu'une simple fêlure : elle peut passer inaperçue, certains détails anatomiques peuvent la simuler. On sait qu'une suture, la présence d'un os wormien, le trajet d'une artère, ont parfois donné le change à des chirurgiens expérimentés. L'impression du corps vulnérant, la déchirure du périoste, sont susceptibles de produire des erreurs du même genre. Autrefois dans le doute on ruginait l'os; cette pratique, aussi dangereuse qu'inutile, a été justement abandonnée. — Lorsqu'il y a plaie sans dénudation des os, le palper permet assez souvent de sentir les bords de la fracture. N'existe-t-il qu'une fissure, on sera obligé de s'en rapporter au décollement du péricrâne et à l'état de la plaie.

Le décollement du péricrâne indique que la cause vulnérante a agi sur le crâne avec une certaine violence; mais l'expérience a montré maintes fois qu'il peut exister sans fracture et que la fracture peut exister sans lui.

L'état de la plaie n'a de valeur qu'un certain nombre de jours après l'accident; on a dit qu'une suppuration longtemps prolongée et fétide indiquait la présence d'une fracture; en réalité, cela peut tenir à une foule de causes parmi lesquelles la fracture ne joue qu'un rôle bien peu important. Ces causes sont : une contusion des os ayant déterminé la formation d'un séquestre toujours fort long à s'éliminer, un décollement étendu du cuir chevelu, etc. Le seul cas où des phénomènes de ce genre doivent être mis sur le compte de la fracture, est celui où la suppuration est entretenue par une esquille détachée et nécrosée; mais alors la fracture est

considérable et généralement très-facile à reconnaître. Nous n'attachons pas plus d'importance aux accidents fébriles qui se développent dans ces circonstances : ils sont dus, soit à la formation du pus, soit à l'infection purulente ou à l'infection putride, et n'ont aucun rapport avec la solution de continuité des os.

Nous arrivons enfin au cas où il n'y a pas de plaie, mais bien une simple contusion ou même aucune lésion extérieure. Le palper pourra encore, dans ces circonstances, faire reconnaître avec certitude une fracture avec écartement ou enfoncement des os. Faisons cependant une réserve pour ce dernier accident : un vice de conformation, une maladie ancienne des os du crâne produisent quelquefois une dépression qu'on a pu prendre pour un fragment enfoncé ; une bosse sanguine a souvent simulé un enfoncement, et cette erreur a été commise par Jean-Louis Petit lui-même. Pour éviter une méprise de ce genre, il suffit de presser sur le rebord qui simule le bord tranchant de la fracture. S'agit-il d'une simple bosse sanguine, ce rebord ne tarde pas à s'effacer et avec lui disparaît la cause d'erreur. Lors même que rien extérieurement ne pourrait faire soupçonner une fracture, cette lésion peut être découverte par le palper pratiqué avec un soin minutieux, pourvu qu'elle occupe une région susceptible d'être explorée de cette manière. Cette exploration est d'autant plus facile que le sujet est plus jeune. Pendant notre internat à la Maternité nous avons eu souvent l'occasion de nous assurer de l'exactitude des résultats qu'elle fournit sur les enfants naissants dont le crâne a été fracturé par suite d'une application de forceps dans un bassin rétréci. Sans doute, chez l'adulte, l'épaisseur des téguments enlève à cette méthode beaucoup de sa précision ; néanmoins nous ne doutons pas de son utilité.

Cette recherche permet, en même temps, de reconnaître un autre signe dont nous parlerons plus loin à propos des signes rationnels : la douleur à la pression.

Nous rattachons encore aux signes physiques, l'empâtement œdémateux auquel en a attribué tant d'importance, et dont on aidait le développement par l'application d'un cataplasme. Tout en considérant ce topique comme tout à fait superflu et en reconnaissant que cet empâtement peut résulter de causes diverses, nous ne refuserons pas à ce signe une certaine valeur. On sait que Dionis lui dut un succès dans un cas difficile.

En résumé, les signes physiques peuvent à eux seuls conduire au diagnostic, mais dans la plupart des cas ils sont insuffisants.

CHAPITRE II.

SIGNES RATIONNELS. — COMMÉMORATIFS.

On a toujours grand intérêt, pour se rendre un compte exact des lésions produites, à connaître les circonstances qui ont accompagné l'accident; mais il arrive souvent qu'on est complétement privé de renseignements, ou que ceux que l'on obtient ne méritent qu'une confiance fort limitée. Dans tous les cas, il est indispensable de savoir si le malade a été soumis à une cause capable de produire une fracture du crâne.

Tout en tenant compte de ce fait qu'une cause légère, telle qu'une chute de sa hauteur, un coup de poing sur la tête ont pu produire une fracture, on devra s'enquérir avec soin de la manière dont est arrivé l'accident.

Si le blessé a fait une chute, on demandera de quelle hau-

teur il est tombé, dans quelle position il était au moment de sa chute, s'il s'est jeté volontairement, ou par accident, ou poussé par une main criminelle, quelle est la nature du sol qui l'a reçu, quelle partie du corps a porté en premier lieu, si dans sa chute il n'a pas rencontré des obstacles susceptibles de l'amortir ou de faire subir à la tête plusieurs chocs.

A-t-il été frappé par la chute d'un corps lourd, il sera bon de connaître le poids de ce corps, de quelle hauteur il est tombé, s'il est tombé verticalement ou s'il a été projeté par une force quelconque. La forme, le volume du corps vulnérant, la direction suivant laquelle il a rencontré le crâne, devront être pris en considération.

Dans le cas de blessure de la tête par instrument piquant ou tranchant, la forme, le poids de l'instrument, la matière dont il est composé, la profondeur à laquelle il a pénétré, la direction et la force du coup, la position respective du blessé et de son agresseur sont autant de circonstances qu'il est indispensable de préciser.

Lorsque le malade a eu la tête pressée entre deux corps résistants, par exemple, entre une roue de voiture et le sol, il faudra s'informer de la nature du véhicule, s'il était chargé ou non, quel était le poids de sa charge, suivant quel diamètre la tête a été pressée. Les lésions extérieures sur le crâne et la face aideront beaucoup à la solution de cette dernière question. Quelle que soit la cause vulnérante, il est toujours très-important de savoir sur quel point du crâne elle a porté, tous les points de la paroi osseuse n'étant pas également résistants.

Les commémoratifs peuvent-ils fournir des notions précises sur le siége de la fracture? Cette question nous oblige à entrer dans quelques considérations sur le mécanisme des fractures du crâne. Les os cèdent généralement au point

frappé : c'est la fracture directe ; mais il n'en est pas toujours ainsi : la solution de continuité peut exister plus ou moins loin du lieu qui a reçu la percussion, et cela se produit de diverses manières. D'abord, la fracture peut être fort étendue, se propager de la voûte à la base et réciproquement : on peut même dire qu'en général les fractures de la base sont des fractures par propagation, et nous devons ajouter que ni les sutures ni les trous n'opposent toujours à cette propagation une barrière efficace. Indépendamment des faits de ce genre, la boîte crânienne peut se briser en un point plus ou moins éloigné de la percussion : les auteurs ont donné à ce genre de fractures, le nom de fractures indirectes ou fractures par contre-coup.

Nous acceptons la première de ces dénominations, mais non la seconde, qui représente des faits incomplétement observés et des théories purement spéculatives. Nous croyons, en effet, avec Aran que les exemples de fractures par contre-coup rapportés par A. Paré, Dionis, Garengeot, Saucerotte, ne sont guère que des fractures par irradiation ; et nous sommespeu disposé à admettre la théorie de Saucerotte sur les vibrations ellipsoïdales. Il est difficile de s'expliquer la faveur dont a joui cette théorie, qui valu à son auteur les suffrages de l'académie de chirurgie et qui est loin d'être claire de tous points. L'assimilation du crâne à une sphère régulière et élastique est denuée de toute vraisemblance ; l'idée des vibrations ellipsoïdales basée uniquement sur cette fausse analogie ne repose sur aucun fait. Cette hypothèse a, en outre, l'inconvénient d'être complétement inutile pour expliquer la production des fractures indirectes.

Ces fractures résultent, comme on l'a dit, de la différence de résistance des différents points du crâne. Voici, croyons-

nous, la manière la plus simple de les concevoir. Considérons sur la paroi crânienne deux points A et B inégalement résistants. Une force F venant frapper le point A, produira une fracture en ce point si son intensité est supérieure à la résistance de A. Mais supposons que la force soit moins intense et que le point A résiste : l'ébranlement va se transmettre de proche en proche jusqu'en B, dont la résistance est beaucoup moindre et où se produira la fracture.

Cette explication a l'avantage de ne rien préjuger sur les lois mécaniques, nécessairement compliquées, qui président à la transmission du mouvement dans les parois crâniennes. Elle nous montre, en outre, qu'il suffit d'une différence dans l'intensité de la force, pour produire une fracture directe ou une fracture indirecte.

Nous ne croyons pas qu'il soit nécessaire de recourir à une autre explication pour se rendre compte des fractures isolées de la table interne, pour lesquelles Aran a cru devoir admettre un changement de forme tendant à faire augmenter le rayon de courbure de la paroi crânienne.

C'est encore au même mécanisme que nous rattachons la fracture isolée des apophyses clinoïdes dont Aran rapporte une observation, et qu'il a réussi à reproduire dans ses expériences cadavériques. Cet auteur a donné à ce genre de fracture le nom de fractures indépendantes.

Pour terminer ces considérations sur le mécanisme, il nous reste à nous expliquer sur les fractures par contre-coup. Une première condition pour qu'il y ait contre-coup, c'est qu'après le premier choc produit, aucune nouvelle force extérieure ne vienne agir sur le crâne, car alors il n'y aurait pas lieu de faire pour la fracture produite par ce second choc une classe à part : on rentrerait dans le cas ordinaire. Cela posé, il n'y aura contre-coup que si, après un premier choc,

une portion quelconque du corps reste animée d'une certaine quantité de mouvement susceptible de produire une fracture du crâne. Conformément à ce principe, nous reconnaissons l'existence d'une fracture par contre-coup dans les cas suivants :

1° Une personne fait une chute sur les pieds, sur le siége ou sur le menton : cette partie touche le sol la première, mais la tête, encore animée d'une certaine quantité de mouvement, vient frapper par sa base sur la partie supérieure de la colonne vertébrale dans les deux premiers cas, sur les condyles de la mâchoire dans le troisième ; cette base se fracture : voilà une fracture par contre-coup.

2° Dans une chute verticale sur le sinciput, celui-ci est arrêté par le sol et c'est le tronc qui, en vertu de sa vitesse acquise, vient fracturer la base du crâne par l'intermédiaire de la colonne vertébrale : c'est encore une fracture par contre-coup.

C'est à tort que Aran nie le contre-coup dans un cas analogue à ce qui précède sous prétexte que, dans une chute sur les pieds, la colonne vertébrale transmet le choc. Nous croyons que c'est se méprendre sur la cause de la fracture. On ne peut pas non plus assimiler la colonne vertébrale à une tige rigide invariablement fixée à la tête. S'il en était ainsi, ce genre de fractures serait simplement une variété des fractures indirectes.

Nous avons rangé dans les contre-coups la fracture de la cavité glénoïde par chute sur le menton ; mais nous pensons que si les mâchoires étaient serrées et le condyle fortement appliqué contre la cavité glénoïde, la fracture de celle-ci serait simplement une fracture indirecte.

Enfin, si nous avons exclu de la classe des contre-coups les fractures isolées de la table interne et les fractures indé-

pendantes de apophyses clinoïdes, c'est parce qu'il est évident que ces parties n'ont pas une masse suffisante pour pouvoir se briser en vertu de la quantité de mouvement dont elles peuvent être animées dans une chute.

On voit, en résumé, que nous n'admettons les fractures par contre-coup qu'à la base; sans doute elles peuvent se propager à la voûte. Quant aux fractures par contre-coup ayant débuté par la voûte, nous déclarons, avec Aran, que nous n'en connaissons pas d'exemple.

Empressons-nous d'ajouter que si les fractures par contre-coup sont rares, il n'en est pas de même des lésions de l'encéphale, qui ont très-fréquemment lieu par ce mécanisme.

De cette longue digression, il résulte qu'une fracture peut siéger plus ou moins loin du point qui a subi l'action de la cause vulnérante, d'où l'importance du précepte donné par les anciens, d'explorer avec soin toutes les parties du crâne et de raser la tête. Mais, pour la base, l'exploration directe fait défaut; aussi a-t-on cherché à poser des principes capables de donner dans chaque cas quelques indications sur le siége et les limites de la fracture. Aran a été conduit, par ses observations et ses expériences, à des conclusions dont nous donnons un aperçu.

Les fractures qui se propagent par irradiation de la voûte à la base, s'y portent par le chemin le plus court, et se circonscrivent ordinairement à certaines régions et suivant une direction particulière.

Ainsi, dans les percussions ou chutes sur le sinciput, il se produit une fracture au point frappé, avec irradiations diverses, le plus souvent transversales.

La percussion sur le front donne lieu à des fractures bornées, en général, aux fosses antérieures.

La percussion sur l'occiput donne à peu près les mêmes résultats que pour le sinciput. Sur l'occipital, la fracture gagne presque toujours le trou occipital et quelquefois même le dépasse.

Il ne faut pas attacher aux règles posées par Aran une valeur trop absolue ; cependant elles fournissent des probabilités qui ne sont pas à dédaigner.

Aux commémoratifs il faut joindre certains renseignements concernant les symptômes que le chirurgien est ordinairement appelé à constater par lui-même, mais qui peuvent s'être produits sur le moment et avoir disparu peu de temps après l'accident. De cet ordre sont : une commotion légère, des convulsions, des hémorrhagies peu abondantes par diverses voies.

C'est encore aux commémoratifs qu'il faut rattacher le bruit de pot fêlé. Ce bruit peut avoir été entendu par le blessé lui-même ou par les personnes présentes. Dans le premier cas, on s'accorde à lui refuser toute valeur sérieuse ; dans le second, il en a d'autaut plus qu'il a été entendu par des gens plus compétents ; encore faut-il faire la part de l'imagination. On remarquera d'ailleurs qu'un crâne intact peut rendre un son très-variable suivant l'épaisseur, la densité, le mode d'union des os qui le constituent, et que ces variétés peuvent donner lieu à une méprise. Il est d'ailleurs fort rare qu'on ait l'occasion de s'appuyer sur ce signe.

En résumé, une très-grande utilité s'attache à la connaissance des commémoratifs, mais on ne peut pas toujours les obtenir avec une précision suffisante.

CHAPITRE III.

SIGNES RATIONNELS (SUITE).

Dans ce chapitre, nous allons passer en revue la plupart des signes rationnels décrits par les auteurs, c'est-à-dire : la douleur fixe provoquant des mouvements automatiques, les ecchymoses, les hémorrhagies externes, les écoulements de sérosité, de matière cérébrale, de pus. Les symptômes dépendant du système nerveux feront l'objet d'un chapitre à part.

§ I^er^. — *Douleur fixe.*

Depuis longtemps les douleurs fixes en un point de la tête ont été regardées comme un signe de fracture du crâne, mais comme un signe incertain. Ces douleurs augmentent par la pression et déterminent souvent un mouvement instinctif, dit mouvement automatique, en vertu duquel le malade porte la main au point douloureux. Quelle valeur faut-il attribuer à ce signe? Irons-nous lui accorder la même confiance que de La Motte, qui trépana sur ce seul indice? Nous pensons que la douleur spontanée et le mouvement qui en indique le siége peuvent se produire dans des circonstances trop différentes pour être d'une grande utilité, mais que la douleur provoquée par la pression devient souvent un guide fidèle, pourvu qu'on ait soin d'éviter certaines causes d'erreur que nous allons préciser. Les lésions des téguments produisent également des sensations douloureuses que la pression exagère; c'est donc loin du point frappé, là où n'existe aucune atteinte aux parties molles, que la douleur

à la pression donne des notions utiles pour le diagnostic de la fracture. D'ailleurs, ce n'est que dans les premiers temps qu'une contusion des téguments peut être gênante pour le diagnostic : en général, cette cause d'erreur disparaît rapidement. Une plaie ne peut donner lieu primitivement à aucune méprise ; plus tard, la présence de la cicatrice donnera l'éveil à l'observateur ; on sait, en effet, que certaines cicatrices sont extrêmement douloureuses, et que le moindre contact y réveille parfois des sensations extrêmement pénibles. Restent les névralgies consécutives. Celles-ci se reconnaîtront à ce qu'elles suivent le trajet des nerfs, consistent en élancements intermittents, remplacés, dans les intervalles, par une douleur sourde, et ne se montrent que tardivement, tandis que la douleur propre à la fracture se montre dès le début, va en décroissant, mais d'une manière continue, et ne se réveille plus, au bout d'un certain temps, que par la pression, mais se retrouve encore par ce procédé, des mois, et même des années après l'accident. Nous insistons à dessein sur ce phénomène, qui peut servir à retrouver le siége de fractures déjà anciennes. Nous en verrons un exemple dans notre observation n° 7.

Un autre procédé d'exploration repose également sur l'existence d'une douleur provoquée : c'est celui qui consiste à réveiller la douleur au point fracturé, soit en percutant le menton, soit en exerçant des tractions saccadées sur une compresse que le blessé serre entre ses dents. Cette manœuvre ne décèle probablement que les fractures de la cavité glénoïde ou de son voisinage. Sans doute, la douleur ainsi provoquée peut tenir à une contusion du muscle crotaphyte, à une lésion quelconque de l'articulation temporo-maxillaire, etc., mais ce signe n'en a pas moins une certaine valeur, et nous aurons occasion de l'invoquer.

§ II. — *Ecchymoses.*

Toute contusion un peu forte donne lieu à une ecchymose; mais lorsque celle-ci est due à une fracture, elle présente ordinairement quelques caractères particuliers; elle met beaucoup plus de temps à apparaître et à parcourir toutes ses phases, elle occupe une étendue bien plus considérable, et cette étendue ne correspond pas à la lésion extérieure. Ces remarques s'appliquent aussi bien aux fractures du crâne qu'à celles des membres.

L'ecchymose peut se montrer sur tous les points de la surface crânienne. Difficile à reconnaître sur le cuir chevelu, elle devient évidente lorsqu'elle se propage à la face ou au cou, ce qui est extrêmement fréquent.

Dans certaines fractures de la base, il se produit une ecchymose sous la muqueuse dn pharynx ou de l'isthme du gosier, et alors on doit se demander si la fracture n'a pas plutôt son siége sur les os maxillaires supérieurs. La mobilité, la crépitation, et, à leur défaut, la douleur provoquée par la pression du doigt au niveau de l'aileron interne des apophyses ptérygoïdes (A. Guérin. — *Mémoire sur les fractures du maxillaire supérieur*, 1866), permettront presque toujours de reconnaître sûrement l'existence de cette dernière lésion.

Mais le siége le plus important de l'ecchymose au point de vue de la fracture du crâne, est la paupière. C'est Velpeau qui a le premier attiré l'attention sur ce point. En général, l'ecchymose palpébrale paraît trente-six ou quarante-huit heures après l'accident, quelquefois plus tard; elle commence par la paupière inférieure (Velpeau), se montre sur la face conjonctivale avant d'être visible sur la cutanée (Denon-

villiers); enfin M. Maslieurat-Lagémard, s'appuyant sur la structure des paupières, a remarqué que, pour avoir toute sa valeur diagnostique, elle doit être précédée d'une ecchymose sous la conjonctive oculaire. L'ecchymose palpébrale est un signe d'une grande valeur lorsque l'on a pu observer la marche que nous venons d'indiquer; mais lorsque les paupières seules en sont le siége, il n'en est plus de même, car cette lésion peut être le résultat d'une contusion de la région orbitaire.

Il arrive quelquefois que l'œil est plus ou moins repoussé en avant par une accumulation de sang dans le fond de l'orbite, mais cet accident coïncide, en général, avec de grands désordres, et présente par conséquent peu d'intérêt au point de vue du diagnostic.

§ III. — *Ecoulements sanguins ou hémorrhagies externes.*

Nous ne nous occuperons pas des hémorrhagies qui ont lieu par une plaie. Indépendamment de ces cas, le blessé peut perdre du sang par les oreilles, le nez ou la bouche.

L'hémorrhagie auriculaire est un des symptômes qui se rencontrent le plus souvent dans les fractures de la base du crâne. Elle se produit au moment de l'accident ou quelque temps après, dure un temps très-variable, depuis quelques instants jusqu'à plusieurs jours; elle présente assez souvent une marche intermittente. La quantité de sang rendue varie depuis quelques gouttes jusqu'à plusieurs centaines de grammes. M. le professeur Laugier l'a vue atteindre un kilogramme.

Ce phénomène est un bon signe de la fracture du rocher, mais n'est pas un signe pathognomonique. Aran voulait, pour en faire un signe de fracture du crâne, qu'elle présen-

tât les deux caractères suivants : abondance et durée. Assurément, quand il en est ainsi, il est presque certain qu'il y a fracture. Mais est-ce une raison pour ne tenir aucun compte d'une hémorrhagie légère? Nous ne le pensons pas. Le blessé peut n'avoir perdu par le conduit auditif que quelques gouttes de sang sans que, pour cela, on soit autorisé à considérer cette hémorrhagie comme insignifiante au point de vue du diagnostic, tout écoulement sanguin auriculaire, si léger qu'il soit, pouvant tirer une grande valeur des circonstances de son apparition et des symptômes concomitants. Il est un fait qui vient donner à ce phénomène une importance considérable, c'est la déchirure de la membrane du tympan. On s'assurera de l'état de cette membrane au moyen de l'inspection directe à l'aide du speculum auris. On pourra encore ordonner au malade de souffler en même temps qu'il ferme la bouche et qu'on lui pince les narines. S'il existe une perforation du tympan, l'air expulsé par la trompe d'Eustache traverse l'oreille moyenne et sort par le conduit auditif externe en produisant un sifflement caractéristique. On rendra cette expérience plus sensible en recevant le courant d'air sur la main ou sur une bougie allumée.

La fracture du rocher ne produit pas toujours la déchirure de la membrane du tympan, mais ce n'est qu'exceptionnellement que celle-ci est épargnée.

Lorsque l'on trouvera dans le conduit auditif du sang coagulé, on devra toujours se demander s'il a pu provenir d'une plaie du pavillon de l'oreille, du conduit auditif ou d'une plaie située au voisinage sur le cuir chevelu.

La coïncidence d'écoulements sanguins par les deux oreilles indique en général une fracture transversale de la base du crâne.

Une hémorrhagie auriculaire accompagnée d'hémorrha-

gie nasale ou buccale est aussi un bon indice de fracture.

L'écoulement de sang par l'oreille se termine souvent par un suintement de liquide transparent qui, d'abord teinté en rose, devient incolore, puis disparaît rapidement; ce liquide n'est autre que la sérosité du sang, et très-différent de celui de l'écoulement séreux dont nous allons parler plus loin.

Les hémorrhagies par le nez et la bouche ont moins de valeur que la précédente. C'est, qu'en effet, la muqueuse nasale peut donner lieu spontanément ou après un choc léger et incapable de produire la moindre fracture à un écoulement sanguin très-abondant. L'epistaxis accompagne aussi presque toujours la fracture des os propres du nez ou des apophyses montantes des os maxillaires supérieurs. On devra donc toujours rechercher ces fractures qui se traduisent par la mobilité, la crépitation et la présence de l'emphysème sous-cutané.

Le sang qui est rejeté par la bouche provient souvent des fosses nasales; mais il peut aussi prendre sa source dans une fracture intéressant l'apophyse basilaire.

Enfin, il n'est pas rare que le sang qui tombe dans le pharynx soit avalé au moment de l'accident et vomi ensuite. C'est, selon nous, une particularité de ce genre qui a donné lieu à la singulière méprise de Gama dans un cas que nous citerons dans la seconde partie de ce travail.

Nous n'insistons pas davantage sur les hémorrhagies externes, dont les exemples abondent dans les auteurs et dont on trouvera des cas remarquables dans les observations que nous produirons plus loin.

§ IV. — *Ecoulements séreux.*

Les écoulements séreux sont des faits assez rares; ils ont lieu presque toujours par l'oreille; cependant on les a vus se faire par une plaie correspondant à une fracture de la voûte, par les fosses nasales. Dans un cas observé par Malgaigne, l'écoulement eut lieu par la narine et l'oreille du même côté. Ce phénomène avait été observé par Bérenger de Carpi, puis par Stalpart van der Viel; mais ce n'est que de notre temps qu'on en a reconnu toute la portée. En 1839, M. Laugier, le premier, considéra l'écoulement séreux comme un signe de fracture de la base du crâne; mais il en plaça la source dans la sérosité du sang épanché dans la cavité crânienne. Robert crut que c'était la sérosité des cavités de l'oreille interne, opinion inadmissible, vu l'abondance du liquide; mais l'analyse chimique ayant montré que le liquide recueilli dans un cas de ce genre avait la même composition que le liquide céphalo-rachidien, tous les chirurgiens se rallièrent à cette opinion, que l'écoulement séreux est constitué par le liquide céphalo-rachidien. C'est évidemment un signe pathognomonique de fracture de la base du crâne.

L'écoulement séreux est constamment précédé d'une hémorrhagie plus ou moins abondante qui en masque le début, et il ne devient évident que quand le sang a cessé de couler. Il y a donc ici quelque chose d'analogue au fait que nous avons signalé au paragraphe précédent. Après l'hémorrhagie auriculaire s'écoule un liquide séreux : est-ce la sérosité du sang ou le liquide céphalo-rachidien? On les distinguera à l'abondance, à la durée et à la composition chimique du liquide. Le sérum du sang sort en petite quantité, devient épais, et au bout de quelques heures s'arrête.

Le liquide qui provient de la cavité de l'arachnoïde est limpide, coule goutte à goutte, régulièrement, et cela dure quelquefois plusieurs jours sans discontinuer. Quant à la composition chimique, qui fournit en tous cas le critérium le plus certain, le liquide céphalo-rachidien est riche en chlorure de sodium et contient à peine d'albumine : le contraire a lieu pour la sérosité du sang.

Quoi qu'il en soit, tout écoulement séreux un peu abondant est un signe à peu près certain de fracture du crâne. Lorsqu'il est avéré que l'écoulement est formé par le liquide céphalo-rachidien, ce signe devient pathognomonique.

§ V. — *Ecoulements de matière cérébrale.*

Les auteurs sont remplis d'observations dans lesquelles la matière cérébrale a jailli du foyer de la fracture; dans le cas d'écrasement de la tête par un corps très-lourd, le cerveau peut être expulsé au dehors par diverses issues. Dans des cas plus rares, on a vu la matière cérébrale sortir par l'oreille.

Il est superflu de dire que, quelle que soit la voie par où elle sorte, l'issue de cette substance indique nécessairement une fracture du crâne; mais le plus souvent ce signe est inutile, car alors les désordres sont tels, que les signes de fracture abondent et que le malade succombe avec une grande rapidité.

Le fait suivant, dû à l'obligeance de notre collègue et ami P. Ollivier, prouve néanmoins qu'il n'en est pas toujours ainsi.

Obs. 1. — Richard (Charles), âgé de six ans et demi, journalier, entre le 1 er septembre 1866, à Sainte-Eugénie, dans le service de M. Marjolin, salle Napoléon, n° 5. Cet enfant

est tombé de sa hauteur en glissant sur la rampe du boulevard Saint-Martin. Il présente à la région temporale droite une bosse sanguine et deux petites plaies qui saignent assez abondamment pour qu'on soit obligé de les tamponner avec des rondelles d'agaric. Par l'oreille droite s'écoule du sang en petite quantité d'abord, puis en plus grande abondance, et de temps en temps avec le sang sortent des fragments de substance cérébrale facilement reconnaissable. En arrière de l'oreille existe un enfoncement de 3 centimètres carrés d'étendue, douloureux à la pression. La commissure labiale droite est tirée en haut. Le malade est plongé dans un coma profond. Il est presque complétement insensible aux excitations extérieures, on ne peut en tirer aucune parole; les yeux sont fermés, la respiration tranquille, le pouls petit, fréquent, irrégulier.

2 septembre. — Le malade a été très-agité toute la nuit; ce matin, il a parlé pour demander à boire. Au moment de la visite, il est retombé dans le coma. Dans l'épaisseur de la paupière supérieure droite, il y a un épanchement sanguin qui se prolonge dans la région frontale jusqu'à la paupière supérieure gauche. Il n'y a pas d'ecchymose sous-conjonctivale. L'hémorrhagie par les piqûres de la région temporale a cessé, mais l'écoulement sanguin auriculaire a continué toute la nuit avec abondance. Il sort encore de la matière cérébrale. La quantité rendue de cette matière forme en tout une cuillerée à bouche.

Les jours suivants, l'écoulement de matière cérébrale cesse; il ne sort plus de l'oreille qu'un peu de sérosité rosée. La connaissance est en partie revenue : le malade demande à boire, avale bien. Les pupilles sont légèrement dilatées. Les membres droits sont libres, les gauches retombent lorsqu'on les soulève; si on les pince, il s'y produit des mouve-

ments réflexes, et le malade cherche à écarter avec sa main droite la main qui le pince. Le 4, il a devant nous quelques convulsions. La commissure labiale droite est toujours un peu tirée.

Traitement : calomel fractionné, glace sur la tête, une sangsue derrière l'oreille droite. Le soir du 4, il remue un peu le bras gauche.

Jusqu'au 8, le malade a toujours des alternatives d'agitation et de somnolence. L'ecchymose de la face pâlit sans qu'il ait encore rien paru sous les conjonctives. Le 8, mouvement fébrile plus intense, toux très-fréquente, bien que l'auscultation ne révèle rien d'anormal. On revient au calomel fractionné.

11. — Amélioration considérable. Le malade demande à manger, répond bien aux questions. Le mouvement commence à revenir dans la jambe gauche, mais le membre supérieur est toujours inerte. La bouche est toujours tirée à droite.

Le 13, apparaît enfin, à la partie externe de l'œil droit, l'ecchymose sous-conjonctivale, à une époque où l'ecchymose palpébrale est en voie de disparition.

La tête est toujours inclinée à gauche, position qu'elle a conservée depuis l'accident; il ne peut la soulever, et on est obligé de la maintenir dans l'axe du corps avec des oreillers.

Le 15, il se plaint de douleurs dans l'oreille droite : on constate un léger écoulement purulent.

La mère du malade vient le voir le 16 et veut absolument l'emmener chez elle.

Cette observation est fort incomplète, puisque nous ignorons ce qu'est devenu le malade; mais pendant les quinze jours où il a été possible de l'observer, on a vu les accidents

aller en décroissant, malgré les dégâts qui devaient exister et la perte d'une portion de matière cérébrale. L'intelligence n'a pas paru avoir souffert de cette déperdition. Enfin nous ferons remarquer l'apparition tardive de l'ecchymose sous-conjonctivale, qui ne s'est montrée que le treizième jour après l'accident.

§ VI. — *Ecoulements purulents.*

Les écoulements purulents du conduit auditif externe ne sont pas très-rares à la suite des traumatismes de la tête, mais ils peuvent tenir à des causes diverses, et il est fort difficile d'en apprécier la valeur. Ils peuvent reconnaître pour cause une fracture du crâne, nous en avons vu un exemple dans l'observation précédente ; mais lorsqu'il n'y a pas eu d'écoulement sanguin ou autre, comme dans ce fait, il devient impossible de s'appuyer sur ce symptôme pour diagnostiquer une fracture du rocher. En effet, un coup sur la tête peut être l'origine d'une otite purulente, d'une carie du rocher, indépendamment de toute fracture. L'écoulement purulent considéré en lui-même n'a donc aucune valeur au point de vue qui nous occupe.

CHAPITRE IV.

SIGNES RATIONNELS (*suite*). — SIGNES DÉPENDANT DU SYSTÈME NERVEUX.

§ I^er^. — *Considérations générales.*

On a l'habitude de décrire ces phénomènes en les rattachant à trois états complexes, désignés sous les noms de

commotion, contusion et compression cérébrales. Nous ne suivrons pas cette marche pour les raisons suivantes :

1° Il ne nous paraît pas logique de mettre sur le même plan la commotion, qui est un ensemble de symptômes avec la contusion, qui est une lésion, et la compression, qui n'est que le résultat possible de lésions diverses.

2° La contusion ne se traduit pas par des signes constants.

3° Ces trois divisions ne comprennent pas tous les phénomènes cérébraux que peut produire une fracture du crâne. Pour les y faire rentrer, on a donné à la commotion une acception tellement étendue, qu'elle a fini par perdre toute signification précise. Velpeau avait bien compris cette difficulté. Pour ne pas tomber dans cet excès, il y avait ajouté une quatrième entité morbide : l'irritation cérébrale.

Devant consacrer à la commotion un paragraphe spécial, nous ne parlerons ici que de la contusion et de la compression. La contusion du cerveau, avons-nous dit, est une lésion anatomique qui ne peut toujours être reconnue à des signes certains. On sait que Dupuytren ne faisait commencer les symptômes de la contusion qu'au moment où se montre l'encéphalite consécutive, c'est-à-dire vers le cinquième ou sixième jour; et en effet, l'encéphalite paraissant à cette époque est presque inévitablement la conséquence d'une contusion du cerveau. Sanson voulut aller plus loin; il crut possible de diagnostiquer la contusion à ses symptômes primitifs, et le mémoire de M. Boinet, publié en 1837 dans les *Archives générales de médecine*, n'est que le résumé des opinions de ce chirurgien sur la contusion. Mais, nous devons le dire, la lecture de ce mémoire ne permet pas d'adopter les conclusions de l'auteur. Les signes qu'il donne comme pathognomoniques de la contusion sont les suivants :

agitation subite et continuelle, contracture des membres, mouvements épileptiformes, respiration lente, non stertoreuse. Mais ces symptômes sont loin de se retrouver tous dans la plupart de ses observations, auxquelles nous reprochons d'ailleurs de manquer parfois de détails indispensables. Ainsi il relate dans son observation troisième, sans commentaires, le fait étrange d'une contusion au centre de la protubérance annulaire. Nous comprenons encore moins que l'on cherche le type des signes primitifs de la contusion dans le fait d'un homme complétement ivre au moment de sa chute, comme il le fait dans sa cinquième observation. La contusion est un fait anatomique si fréquent, qu'il est facile de lui attribuer les symptômes les plus divers; mais démontrer que ces symptômes en sont bien la conséquence, cela est plus difficile. C'est qu'en effet la contusion peut ne s'accuser par aucun signe et passer complétement inaperçue. N'a-t-on pas vu des fractures de la voûte, avec issue de matière cérébrale, avec suppuration, gangrène de cette substance, guérir sans donner lieu à des symptômes cérébraux? M. Boinet a bien prévu cette objection, car il dit que les signes immédiats de la contusion peuvent passer inaperçus quand ils se bornent à quelques mouvements convulsifs d'une paupière, d'une commissure labiale, à une diminution d'acuité de la vue ou de l'ouïe, de la contractilité d'une pupille. De là à admettre qu'ils peuvent ne pas exister du tout, il n'y a qu'un pas, et d'ailleurs affirmer l'existence de la contusion d'après des signes aussi légers, aussi fugitifs que ceux que nous venons d'énumérer, ce serait de la témérité.

Nous croyons même qu'il faut aller plus loin. Non-seulement la contusion cérébrale peut passer inaperçue primitivement, elle peut encore ne se révéler à aucune période de son existence, et c'est à tort que plusieurs auteurs ont cru

qu'elle devait nécessairement donner lieu à l'encéphalite. Sans doute, lorsque la contusion va jusqu'à l'attrition de la substance cérébrale, toutes les chances existent pour que l'inflammation se développe, mais lorsqu'elle n'est pas trop altérée dans sa texture et que la lésion visible consiste dans des épanchements sanguins plus ou moins conglomérés, tout indique que la résorption doit être possible. Pourquoi n'en serait-il pas dans le tissu cérébral comme dans les autres tissus? La résorption du sang dans la pulpe encéphalique n'est-elle pas, d'ailleurs, prouvée par l'évolution de l'hémorrhagie spontanée, où l'on voit des quantités relativement considérables de liquide sanguin disparaître en peu de temps? En outre, on trouve dans les autopsies, lorsque le malade n'a pas succombé trop rapidement, les épanchements sanguins entourés d'un cercle jaunâtre produit par l'infiltration de la matière colorante du sang dans le tissu cérébral : c'est la résorption prise, pour ainsi dire, sur le fait. Enfin on a vu, après des accidents primitifs qui pouvaient faire supposer une lésion cérébrale profonde, probablement de la contusion à en juger par la fréquence de cette lésion et par la violence de la force vulnérante, la guérison survenir sans encéphalite.

Si la contusion peut exister sans se manifester par aucun signe, elle peut aussi donner lieu à des phénomènes variés, et il n'est pas possible de rattacher chacun de ces phénomènes à des degrés différents de la lésion. Ainsi on ne peut pas dire à quel état anatomique correspondent l'agitation, les convulsions, la contracture; il n'est même pas toujours possible à l'amphithéâtre de savoir si telle partie profondément contuse était ou non privée de ses fonctions.

Ainsi absence complète de symptômes dans certains cas, impossibilité de reconnaître d'après les signes le degré de la

contusion, telles sont les conclusions qui ressortent des remarques précédentes. Mais ce n'est pas tout : nous allons en outre montrer que les mêmes symptômes peuvent appartenir à d'autres lésions, et en particulier à des épanchements sanguins à la surface du cerveau. Ceci nous conduit à parler de la compression.

Nous considérons comme parfaitement établi que la compression exercée sur une partie quelconque de la masse encéphalique a pour résultat d'anéantir les fonctions de cette portion; et cet effet se traduit en général par la paralysie. Les expériences de Serres et de Malgaigne ne prouvent pas le contraire, elles confirment seulement ce fait qu'établit d'ailleurs également l'observation clinique que la même cause (épanchement, enfoncement des os, corps étranger) peut, suivant les cas, exercer ou non une compression efficace, c'est-à-dire une compression susceptible de produire une paralysie. Ces causes peuvent-elles donc produire autre chose qu'une paralysie? Les auteurs du *Compendium* s'expriment ainsi : « On a observé dans d'autres circonstances, outre les symptômes indiqués, du délire et des mouvements convulsifs, tantôt dans les membres que la paralysie envahira plus tard, tantôt dans les membres du côté opposé; mais il ne faudrait pas attribuer à l'épanchement ces désordres qui se rapportent ordinairement à la contusion ou à l'inflammation et indiquent que l'encéphale est affecté à la fois de plusieurs lésions différentes. »

Velpeau (Thèse de concours, 1839) ne croit pas que les convulsions annoncent nécessairement une contusion cérébrale. Il dit qu'elles peuvent être dues à l'irritation causée par un corps étranger, par des esquilles.

Bauchet (Thèse de concours, 1860) va plus loin dans cet ordre d'idées. Après avoir relaté un cas de contusion légère

avec épanchement étalé à la surface des circonvolutions, il dit : « J'ai remarqué que ces signes d'irritation dépendaient presque toujours d'un épanchement sanguin à la surface des hémisphères et dans les anfractuosités cérébrales. »

Plus loin, il attribue la contracture à un épanchement dans les ventricules, et dit que les convulsions peuvent dépendre de l'inflammation, de la congestion.

Si à cela nous ajoutons que les lésions du cerveau par instrument tranchant ou piquant produisent souvent des phénomènes de même ordre, bien que la contusion y joue sans doute un bien faible rôle, et en outre ce fait emprunté à la pathologie médicale, que l'on voit l'hémorrhagie méningée donner lieu à la contracture et aux convulsions, nous serons convaincu que ces phénomènes ne doivent pas être attribués exclusivement à la contusion.

En résumé, chacun des actes pathologiques que nous allons étudier ne dépend pas d'une lésion constante accessible à nos moyens d'exploration. Leur pathogénie nous est inconnue : pour arriver à la connaître, il faudrait remonter plus haut que les lésions actuellement connues, il faudrait pénétrer dans l'intimité des fonctions cérébrales, étude qui a opposé jusqu'ici à l'observation d'infranchissables barrières.

Les considérations qui précèdent nous conduisent à décrire successivement chacun des symptômes cérébraux qui peuvent se montrer à l'occasion des fractures du crâne. Nous indiquerons, chemin faisant, les circonstances qui les produisent, les lésions qui leur correspondent. Nous ferons pourtant exception pour la commotion cérébrale, phénomène complexe, mais bien défini, par lequel nous commencerons notre description.

Mettant donc à part la commotion, nous classons de la manière suivante les autres symptômes cérébraux :

Phénomènes généraux.	Agitation. Résolution musculaire. Somnolence, coma.
Troubles de l'intelligence : Délire.	Délire aigu primitif. Délire lié à l'encéphalite. Délire consécutif ou affaiblissement des facultés intellectuelles.
Troubles de la sensibilité.	Hypéresthésie. Douleurs. Paralysie de la sensibilité.
Troubles de la motilité.	Convulsions. Contracture. Paralysie du mouvement.

§ II. — *Commotion cérébrale.*

Parmi les auteurs, les uns ont défini la commotion cérébrale d'après ses causes, les autres d'après ses symptômes. Les premiers ont dit qu'elle est le *résultat de l'ébranlement de la masse cérébrale.* Cette définition manque de précision, en ce sens qu'elle s'applique aussi bien à la contusion. Nous préférons la seconde définition et nous disons :

La commotion est l'abolition subite et passagère des fonctions cérébrales à l'occasion d'une violence extérieure.

Elle consiste essentiellement en une perte de connaissance avec résolution musculaire. Suivant son intensité, on en distingue trois degrés que l'on appelle : commotion faible, commotion forte et commotion foudroyante. D'une manière générale, la commotion est caractérisée par les symptômes suivants :

Perte de connaissance, résolution musculaire ; puis état comateux : face pâle, paupières closes, pupilles dilatées, respiration régulière, circulation ralentie ; quelquefois : vomis-

sements, émission involontaire des urines et des matières fécales.

Que veut dire perte de connaissance? C'est l'abolition simultanée de toutes les fonctions intellectuelles : intelligence, sensibilité générale et sensibilité spéciale. Suivant le degré de la commotion, il y a suppression complète ou seulement diminution de ces fonctions; or, chaque sens réagissant à sa manière, il en résulte des phénomènes variables avec l'intensité de la commotion. Par exemple, dans la commotion faible, le malade voit des bluettes, des étincelles, éprouve des bourdonnements d'oreilles, tandis que, dans les cas plus intenses, la vue et l'ouïe sont abolies complétement. Ainsi : simple étourdissement avec faiblesse musculaire, bluettes, tintements d'oreilles, tel est le degré le plus faible de la commotion. Dans la commotion forte, le malade tombe dès qu'il a reçu le coup, et présente à un degré plus ou moins élevé les phénomènes énumérés plus haut. Ceux-ci vont en décroissant; bientôt le malade sort de son coma, répond aux questions quand on l'excite vivement, puis retombe dans la somnolence. Il montre des signes d'impatience qnand on réitère les excitations. Le retour de la connaissance s'opère souvent en peu de temps, mais il peut durer plusieurs jours. Enfin, dans le troisième degré ou commotion foudroyante, le blessé perd connaissance sur le coup, donne encore quelques signes de vie et succombe rapidement sans présenter aucun amendement dans les symptômes. C'est à cette catégorie qu'appartient le fameux cas de Littre.

Abernethy divisait la commotion en trois périodes : 1° perte de connaissance; 2° retour de l'intellignce; 3° retour à la santé.

La perte de connaissance n'est pas une période, pas plus que

l'inoculation n'est une période de la vaccine : c'est la cause indispensable de la maladie. Quant à la troisième, elle n'a aucune raison d'être ; en effet, dans la commotion simple, le retour du sensorium est le retour à la santé ; ce n'est que dans la commotion compliquée de quelque lésion du crâne ou de l'encéphale qu'il n'en est pas ainsi, et c'est à cette lésion que se rapportent les troubles qui suivent le retour de la connaissance.

La commotion est généralement facile à reconnaître ; ses traits caractéristiques consistent dans l'apparition des phénomènes qui la constituent dès le moment de l'accident et dans la marche décroissante de ces phénomènes. Lors donc que les symptômes se prolongent plusieurs jours sans décroître, il y a lieu de soupçonner une lésion profonde : contusion, épanchement, etc... Lorsque ces symptômes s'aggravent ou qu'il en survient de nouveaux, c'est qu'il y a plus que de la commotion, comme J.-L. Petit l'a si bien démontré.

La description qui précède comprend tout ce qu'il faut entendre par commotion si l'on s'en tient rigoureusement à la définition que nous avons donnée. Les auteurs ont, il est vrai, rangé d'autres troubles nerveux sous la même dénomination. Nous étudierons plus loin ces phénomènes sous le nom d'affaiblissement de facultés intellectuelles.

Placé au point de vue des signes, nous ne nous arrêterons pas à discuter quelle est la lésion de la commotion. Le tassement du cerveau, la congestion, les épanchements miliaires sont loin d'être en relation constante avec la commotion. En somme, la lésion de la commotion est profondément inconnue.

Quelle est la valeur de la commotion au point de vue du diagnostic de la fracture ? Elle est presque nulle. Elle indique

seulement que la force vulnérante a agi avec une assez grande intensité; on voit souvent des commotions sans fracture, et dans les cas de fracture la commotion peut manquer.

§ III. — *Signes divers.*

Nous allons passer en revue dans ce paragraphe la plupart des signes énumérés dans le tableau ci-dessus. Nous étudierons spécialement plus loin le délire et la paralysie.

L'*agitation* se montre dans de nombreuses circonstances et n'est qu'un fait commun à un grand nombre de maladies très-diverses. Elle accompagne toutes les formes aiguës du délire. Elle n'a qu'une importance très-minime au point de vue du diagnostic.

La *résolution musculaire* s'observe surtout dans la commotion. Elle peut se produire dans le cas d'épanchement à la surface des circonvolutions, de contusion intense de cette partie du cerveau. Alors elle est plus persistante, elle va en augmentant et c'est cette marche des accidents qui en fera soupçonner la cause.

On l'a souvent confondue avec la paralysie qu'elle peut masquer au début. Et d'ailleurs, elle n'est guère qu'une paralysie générale très-incomplète et d'une durée ordinairement courte.

Le *coma* se présente également dans la commotion; il est bientôt remplacé, dans ce cas, par un assoupissement moins profond qui prend le nom de somnolence. Cet état, sorte de sommeil pathologique, est lié à une lésion des circonvolutions cérébrales. On peut dire que le coma est l'abolition du

sensorium, comme la paralysie est l'abolition du mouvement. On l'observe à l'occasion d'une compression des circonvolutions par un épanchement, par un enfoncement des os, par suite d'une contusion profonde et étendue. Il survient encore comme symptôme de l'encéphalite, mais à une période avancée. Nous ne ferons pas ici l'histoire complète du coma, nous rappellerons seulement que les auteurs ont insisté au point de vue du diagnostic sur un symptôme particulier, la *respiration stertoreuse*. Selon eux, la respiration stertoreuse indique la contusion, la respiration calme sans stertor, la commotion. Ainsi que nous l'avons indiqué à propos de celle-ci, c'est surtout la marche des accidents qui fournit au diagnostic des éléments précis; néanmoins, ce signe différentiel, signalé par tant d'auteurs, doit être pris en considération.

Les *convulsions* sont le résultat d'une lésion du centre nerveux encéphalique, telle que : contusion, épanchement, congestion, inflammation. On les a attribués plutôt à la contusion; nous avons essayé de montrer plus haut qu'il n'est pas possible d'établir une relation si étroite entre les symptômes et les lésions visibles, et que les épanchements peuvent parfois donner lieu à des convulsions. A l'appui de notre opinion, nous citerons le cas suivant, emprunté au Mémoire de Quesnay, sur le Trépan dans les cas douteux (*Mém. de l'Acad. de chir.*, t. I) :

Obs. 2. Un garçon de 22 ans reçoit sur la tête un morceau de bois pesant 15 livres, qui du haut d'un vaisseau en construction lui tombe perpendiculairement sur la partie supérieure du pariétal droit et y fait une plaie. Perte de connaissance immédiate avec mouvements convulsifs de

demi-heure en demi-heure; hémorrhagie par le nez, la bouche et l'oreille droite. L'incision fait découvrir deux fractures, dont l'une se dirige vers l'occipital et l'autre vers la suture écailleuse. Deux couronnes de trépan sont appliquées le long de la première fracture et donnent issue à une grande quantité de sang. Les mouvements convulsifs qui avaient duré jusqu'à ce moment-là, cessèrent immédiatement. Le malade guérit.

Nous croyons que, dans ce cas, il est difficile de ne pas rapporter les convulsions à l'épanchement. N'est-ce pas le lieu d'appliquer le principe : *Sublatâ causâ, tollitur effectus?*

On a beaucoup discuté sur le côté du corps où ont lieu les convulsions.

Dès les temps les plus reculés, on avait remarqué que la paralysie se produit généralement du côté opposé à la blessure. Valsalva, Morgagni et bien d'autres reconnurent que les convulsions ont souvent lieu du côté opposé à la paralysie; mais il n'y a rien d'absolu à dire à cet égard. On a vu les convulsions précéder la paralysie dans les mêmes membres. En réalité, elles sont souvent moins localisées que la paralysie. Elles peuvent être cloniques ou toniques, partielles ou générales. Elles peuvent se limiter soit à une moitié du corps, soit à un petit groupe de muscles, tel que quelques muscles de la face ou de l'œil. — Les auteurs renferment des cas nombreux présentant ces diverses variétés.

Lorsqu'elles dépendent d'une méningo-encéphalite traumatique, les convulsions sont ordinairement générales, revêtent le caractère épileptiforme, et s'accompagnent d'un appareil symptomatique qui ne permet guère de se méprendre sur leur origine.

La *contracture* se produit dans des conditions analogues aux convulsions et ces phénomènes coïncident assez souvent. Elle présente de nombreuses variétés de siége et est assez difficile à reconnaître dans ses degrés les plus légers. C'est un phénomène qui offre peu d'intérêt au point de vue qui nous occupe.

La *douleur* nous a déjà occupé. Nous avons insisté sur l'importance de la douleur provoquée. La douleur spontanée peut se développer dans les cicatrices des parties molles, dans le cal, dans les nerfs voisins sous forme de névralgie consécutive : ces névralgies s'observent surtout dans la cinquième paire. Quant à la céphalalgie, elle se rencontre, pour ainsi dire, dans tous les traumatismes de la tête, depuis les plus légers jusqu'aux plus graves ; elle augmente par les mouvements et surtout par les positions déclives de la tête, qui, dans certaines conditions, suffisent même pour la faire reparaître, comme nous le verrons plus loin (2e partie, chapitre II).

§ IV. — *Délire.*

Nous distinguerons trois sortes de délire dans les fractures du crâne : le délire aigu primitif, le délire aigu lié à l'encéphalite et le délire consécutif, que nous appellerons affaiblissement des fonctions intellectuelles. Il ne sera question ici que du délire aigu primitif et du délire consécutif.

a. — Délire aigu primitif.

On voit parfois, rarement il est vrai, un délire aigu intense éclater peu d'heures après l'accident et à une époque où il ne peut encore être question d'encéphalite. Ce phénomène,

qui simule un accès de manie ou mieux encore le *delirium tremens*, a déjà été signalé par M. Nélaton, puis par M. Bauchet. Ils le séparent du délire nerveux de Dupuytren, et en font un accident immédiat de la commotion. Cet accident est sans doute moins rare qu'on ne serait tenté de le croire, mais il a dû être pris quelquefois pour du délire alcoolique. Nous l'avons observé deux fois et l'on trouvera plus loin ces faits (2e partie, Obs. 31 et 32). Dans le premier de ces cas, le malade fut pris le jour même de l'accident, d'un délire des plus violents que l'on prit d'abord pour du délire alcoolique. Les renseignements les plus précis et les plus multipliés nous permirent d'acquérir la certitude que le malade ne se livrait nullement à l'ivrognerie, et qu'il n'était pas en état d'ivresse le jour de l'accident, ni les jours précédents. Le fait est moins net pour le sujet de l'Obs. n° 32.

A ces cas, nous ajoutons le suivant qui est rapporté dans le Mémoire de Brodie sur les plaies de tête (*Méd. chirurg., Transactions*, t. VI, p. 373).

Obs. 3. — Un homme d'âge moyen tomba de voiture et frappa sa tête contre une roue. Une demi-heure après, on le transporta à l'hôpital Saint-George. Il se plaignait de la tête et du bras qui était fracturé. Il ne présentait aucun symptôme autre qu'une dilatation de la pupille droite. Il existait une plaie du cuir chevelu avec fracture et dépression légère de la partie antérieure et inférieure du pariétal gauche. On le mit au lit, et pendant qu'on lui rasait la tête, il fut pris d'un délire furieux avec agitation telle, qu'il fallut le maintenir par la force. Après la saignée, il devint calme et tomba dans la somnolence ; une demi-heure après, le délire reparut. On le saigna de nouveau ; le délire céda et il redevint insensible ; le même état se prolongea jusqu'au soir, c'est-à-dire

douze heures après l'accident, M. Gunning appliqua alors le trépan au niveau de la fracture et retira un fragment. Le malade sembla soulagé après l'opération et parla raisonnablement. Le jour suivant, il était tranquille, dans la somnolence, mais pourtant sensible aux excitations. Le troisième jour, il tomba dans la stupeur avec respiration stertoreuse, pouls lent, refroidissement, et succomba.

L'autopsie montra une disjonction de la suture coronale, un drachme à un drachme et demi de sang entre la dure-mère et la partie droite du frontal. A quelques endroits, extravasation légère entre l'arachnoïde et la pie-mère ; un peu de pus entre la dure-mère et l'os, entre l'arachnoïde et la pie-mère.

Ce délire indique-t-il qu'il existe une fracture? Cette lésion osseuse existait dans les exemples que nous connaissons ; mais ces cas sont trop peu nombreux pour que nous puissions nous prononcer sur sa valeur séméiologique.

b. — Délire consécutif ou affaiblissement des facultés intellectuelles.

Les phénomènes que nous allons décrire sous ce titre un peu vague présentent d'assez grandes variétés. Nous ne pouvons en donner une description complète, mais nous tâcherons d'en dessiner quelques traits en nous guidant surtout sur ce que nous avons observé.

L'intelligence peut subir des altérations diverses. Dans un degré léger, il n'y a que de la difficulté dans l'association des idées se traduisant par une certaine lenteur des réponses. La mémoire est diminuée ou présente des lacunes. Pour s'en assurer, il suffit d'appeler l'attention du malade sur des notions qui lui sont familières, comme le lieu où il habite, son nom, sa profession, et le malade découvre, à son grand

étonnement, que le souvenir de ces choses s'est effacé de son esprit. Parfois, en insistant, on parvient enfin à obtenir une réponse exacte. Ce retour de la mémoire n'est qu'une lueur passagère : l'instant d'après, il devient tout aussi incapable qu'auparavant de donner les renseignements demandés.

La volonté s'affaiblit aussi : l'énergie morale disparaît. Dans une de nos observations (voir Obs. 31), nous avons noté une absence complète de volonté, une soumission complète aux décisions d'autrui, d'où résultait une timidité dépassant toute mesure.

La sensibilité, au contraire, semble s'exagérer, en même temps qu'elle se pervertit, et produit une affection non raisonnée pour une personne présente. Mais ceci c'est déjà une sorte de délire. Les idées délirantes sont extrêmement variées : tantôt elles n'auront pas de forme déterminée et aboutiront à des paroles, à des actes déraisonnables, mais sans suite; d'autres fois le délire se fixera spécialement sur un objet : nous avons vu survenir le délire des grandeurs. Il y a parfois des hallucinations de la vue ou de l'ouïe. On voit quelquefois le malade se lever pour aller se coucher avec un de ses voisins.

Ainsi que nous l'avons déjà dit, les phénomènes que nous venons de décrire sont rangés par les auteurs parmi les conséquences de la commotion. Si nous les avons séparés de la commotion, c'est parce qu'il nous semble assez difficile de les faire rentrer dans la définition que nous avons donnée de cet état pathologique. En outre, ils ne sont pas la suite nécessaire de la commotion. Celle-ci peut avoir été forte, prolongée, sans être suivie des symptômes que nous venons d'étudier; ce sont des faits rares, exceptionnels, tandis que la commotion cérébrale est un accident très-fréquent.

Dans les cas peu nombreux où on les observe, ces troubles intellectuels ne sont pas la suite immédiate de la commotion. Dans notre observation n° 31, ils en ont été séparés par le délire aigu primitif.

On ne peut pas, d'ailleurs, pour les assimiler à la commotion, prétendre qu'ils résultent de la même lésion qu'elle, puisque ces lésions sont absolument inconnues aussi bien dans un cas que dans l'autre, tandis que la persistance de ces symptômes, la lenteur avec laquelle ils décroissent, autorisent à penser qu'ils dépendent d'une perturbation des éléments nerveux plus intense que celle qui produit la simple commotion.

Nous chercherons dans la seconde partie de ce travail s'il n'existe pas une relation entre ce délire consécutif et les fractures du crâne; et alors nous nous efforcerons de l'interpréter.

§ V. — *Paralysie.*

Les lésions qui peuvent produire une paralysie du sentiment ou du mouvement à l'occasion d'une fracture du crâne, siégent dans le cerveau ou sur le trajet des nerfs crâniens.

Les lésions du cerveau peuvent éteindre l'action nerveuse dans les nerfs crâniens comme dans les nerfs rachidiens. Elles sont multiples, mais toutes se résument dans la destruction ou la compression d'une portion de substance cérébrale.

La destruction peut être le fait de l'instrument vulnérant, de la déchirure par un fragment, de la contusion au plus haut degré.

La compression est produite par un enfoncement des os, par un corps étranger, par un épanchement sanguin ou purulent.

Souvent plusieurs de ces lésions se réunissent pour produire la compression. A ces causes il faut en ajouter une autre signalée par Velpeau : la substance cérébrale se tuméfie dans la partie lésée, et cette augmentation de volume fait qu'elle se trouve à l'étroit dans un espace qui lui suffisait à l'état sain.

Avons-nous besoin de répéter que ces causes ne produisent pas inévitablement la paralysie? Que de fois un enfoncement considérable, un vaste épanchement, ont coïncidé avec une entière liberté de tous les mouvements! Cela ne veut pas dire que la compression ne produit pas la paralysie, mais seulement que pour produire ce résultat, il faut une compression assez forte, condition qui n'est pas toujours remplie, surtout par les liquides. Aussi est-ce la compression par les liquides (sang, pus) qui a été le plus contestée.

Enfin la compression peut se produire, soit au point où existe la cause comprimante : c'est la compression directe; soit au point diamétralement opposé, ce qui constitue la compression indirecte.

Le fait suivant, emprunté à Quesnay (*loc. cit.*), est un exemple de compression par un liquide et en même temps de compression indirecte.

Obs. 4. — Un homme se fit, en tombant, une plaie située sur la partie supérieure de l'occipital et un peu à gauche. Les accidents déterminèrent à trépaner. L'incision montra une fracture en étoile sur la partie postérieure et supérieure du pariétal droit, dont un rayon s'étendait du côté droit, à quatre doigts au delà de la suture lambdoïde. On appliqua deux couronnes de trépan, l'une sur l'occipital et l'autre sur le pariétal; cette opération dissipa les accidents, à la réserve d'une paralysie de la paupière de l'œil gauche. Au bout d'un

mois, on aperçut, par l'ouverture du trépan faite sur l'occipital, du sang en partie fluide et en partie grumelé, qui était chassé par les battements de la dure-mère; il en sortit pendant trois ou quatre jours deux ou trois cuillerées à chaque pansement, et chaque fois la paupière paralytique reprenait son action immédiatement après l'évacuation; mais cette paralysie revenait deux ou trois heures après. Les mêmes évacuations continuèrent, à la différence que c'était du pus qu'elles fournissaient au lieu de sang. Ce pus fut d'abord séreux et prit ensuite une bonne consistance. On remarqua qu'il venait de fort loin et qu'il ne pouvait sortir que pendant le pansement, alors qu'on déprimait la dure-mère. M. Chauvin, qui traitait ce blessé, chercha la source de ces matières et la trouva sous le milieu du pariétal.

Dans ce cas, il y a évidemment eu compression par un liquide causant la paralysie, et de plus compression indirecte, puisque l'épanchement placé sous le milieu du pariétal faisait sentir son action paralysante sur le moteur oculaire commun, ou du moins sur l'une de ses branches.

Les nerfs crâniens peuvent être paralysés par l'effet d'une lésion cérébrale ou d'une lésion siégeant sur les nerfs eux-mêmes. Ils peuvent être déchirés, contus ou bien comprimés, soit par un fragment, soit par un épanchement, soit par le rétrécissement du canal osseux qu'ils parcourent, rétrécissement dû au gonflement des os dans le travail de réparation.

Jetons un coup d'œil rapide sur les paralysies des membres et du tronc : nous étudierons plus en détail celles qui envahissent les nerfs crâniens.

La forme la plus commune est l'hémiplégie : elle est rarement complète; elle peut affecter les deux membres du

même côté ou l'un d'eux seulement. On sait qu'elle affecte ordinairement le côté opposé à la lésion, sans que cette règle soit absolue. Le contraire a été quelquefois observé, mais il faut bien se rappeler ici que les lésions par contre-coup des organes encéphaliques sont fréquentes, et que la cause qui produit la paralysie ne siége pas toujours du côté où les apparences extérieures tendraient à la faire placer.

Peut-on reconnaître la cause de la paralysie ? Ce sont surtout le mode d'invasion et la marche ultérieure des accidents qui renseigneront sur ce point; et encore sera-t-il bon d'être toujours fort réservé sur cette partie délicate du diagnostic.

La paralysie est-elle due à la destruction d'une partie de substance cérébrale, elle se produit immédiatement après l'accident. Il en est de même s'il s'agit d'une compression par un corps étranger, par un fragment enfoncé; pour les épanchements, la paralysie est plus lente à paraître. On trouvera dans nos observations des exemples de ces paralysies survenues quelques heures après l'accident. Quand il y a commotion, la paralysie est masquée par la résolution musculaire, et alors il faut savoir attendre et rechercher avec le plus grand soin les différences qui peuvent exister entre l'énergie musculaire des deux côtés du corps, en ayant soin de tenir compte de la prédominance presque universelle du côté droit, et de se mettre en garde contre les erreurs qui peuvent provenir de lésions d'autres parties du corps (fractures de la clavicule et du bassin).

La paralysie d'un nerf crânien tient à une lésion du cerveau ou à une lésion du nerf. Comment arriver à distinguer ces deux cas? On ne peut pas toujours y réussir, mais l'ensemble des symptômes, leur marche, pourront néanmoins donner quelques probabilités. Ainsi une paralysie incom-

plète, portant à la fois sur plusieurs nerfs, fera supposer une lésion cérébrale ; une paralysie bien limitée tient plutôt à une lésion du nerf. L'innervation a-t-elle cessé dans toutes les branches d'un même tronc nerveux, on aura des raisons de croire à une déchirure, à une compression de ce tronc. Une paralysie survenant au bout de quelques jours peut être attribuée à la compression par le tissu osseux tuméfié par le travail de réparation de la fracture. Mais, nous le répétons, le diagnostic de la lésion ne doit être porté qu'avec la plus grande réserve.

Toutes ces paralysies, quel qu'en soit le siége, peuvent exister sans fracture, lors même qu'elles résultent d'un traumatisme de la tête ; mais elles n'en révèlent pas moins des désordres qui, le plus souvent, dépendent d'une fracture du crâne. Les paralysies des nerfs crâniens ont une valeur toute particulière à ce point de vue. Aran en faisait un signe certain de fracture, lorsqu'elles se montrent immédiatement après l'accident. Leur importance nous engage à en faire l'objet d'un paragraphe spécial.

§ VI. — *Paralysies des nerfs crâniens. — Nerf olfactif.*

La paralysie du nerf olfactif se traduit par la perte de la perception des odeurs. Elle n'est pas fréquente dans les fractures. Nous en rapporterons quelques exemples.

Obs. 5. — Jobert raconte (*Traité des plaies par armes à feu*) qu'un homme ayant reçu une balle dans l'orbite droit, à travers la racine du nez, le nerf olfactif correspondant fut déchiré. Une encéphalite emporta le malade.

Obs. 6. — Un officier fut atteint, en faisant des armes,

d'un coup de fleuret au niveau de la région canine gauche. L'instrument vulnérant pénétra à trois pouces et demi à travers la fosse nasale gauche. Il y eut hémorrhagie intense, syncope, hémiplégie droite. La vue et l'odorat furent abolis. La vue revint à droite en quelques jours, à gauche au bout d'un mois. L'odorat se rétablit en entier du côté droit et incomplétement du côté gauche. Le goût, l'ouïe avaient disparu du côté gauche : ils se rétablirent. La voix, abolie d'abord, revint, mais il resta du bégayement. L'hémiplégie droite finit par se dissiper, mais la mémoire des mots resta entièrement perdue. (Larrey, *Mémoires de chirurgie militaire,* t. IV.)

Le premier de ces deux cas est simple : c'est une fracture du crâne par arme à feu, avec déchirure du nerf olfactif. Le second est très-complexe. Il y a eu blessure du cerveau à sa base, d'où paralysies multiples dues à deux causes : la solution de continuité de la substance nerveuse et l'épanchement sanguin qui en est résulté. Nous avons rapproché avec intention ces deux observations qui nous fournissent des exemples des deux modes de paralysies des nerfs crâniens : 1° par lésion du nerf; 2° par lésion cérébrale.

Rappelons en passant le cas singulier cité par J.-L. Petit, dans ses œuvres chirurgicales, d'une perversion de l'odorat survenue à la suite d'une chute sur la tête : tous les mets chauds qu'on lui servait lui semblaient « *puer comme de la charogne.* »

Nerf optique.

Les lésions de ce nerf produisent une diminution ou une abolition de la vision dans l'œil correspondant, soit dans la

totalité, soit, ce qui est plus rare, dans une partie du champ visuel.

L'observation suivante, recueillie par nous longtemps après l'accident, offre un exemple d'affaiblissement général de la vision dans les deux yeux.

Obs. 7. — W...., 42 ans, tréfileur, entre à Saint-Louis, salle Saint-Augustin, n° 34, service de M. A. Guérin, pour un mal perforant du pied, le 20 septembre 1868. Il présente au milieu du front un enfoncement du frontal dont l'origine est la suivante : Il y a environ trois ans, il travaillait dans une tréfilerie, lorsqu'une filière pesant près de 3 kilogrammes lui fut projetée à la tête. Il tomba, saigna par le nez et la bouche, hémorrhagie qui persista pendant plusieurs jours, perdit connaissance quelques instants après le coup, mais revint rapidement à lui. Il s'aperçut alors que sa vue avait beaucoup diminué. Reconduit chez lui, il voulut lire le journal et ne put y parvenir. Il ne paraît avoir éprouvé aucune paralysie. La parole et la mémoire subirent une atteinte sur laquelle il ne peut nous renseigner exactement. Il garda le lit pendant deux ou trois semaines, et commençait à se lever lorsqu'il fut victime d'un empoisonnement par le phosphore qui vint compliquer les accidents et fut, sans doute, pour beaucoup dans la production de l'état de sénilité précoce qu'il présente. Il affirme cependant que cet accident n'a pas eu d'influence notable sur sa vision.

Il porte au milieu du front, immédiatement au-dessus de la bosse frontale moyenne, une dépression large comme une pièce de deux francs et profonde d'environ un centimètre. La peau n'est pas adhérente aux os à ce niveau. Les bords en sont presque coupants. La pression sur le fond est encore douloureuse et s'accompagne d'étourdissements, bien que la

consolidation soit parfaite depuis longtemps. Les facultés intellectuelles sont en assez bon état. Les yeux ne présentent aucune lésion extérieure; cependant leurs fonctions s'accomplissent fort mal. Il n'aperçoit les objets qu'à travers un brouillard, ne distingue qu'imparfaitement les traits des personnes à la distance de 30 centimètres. Il ne peut lire que les caractères excessivement gros. La vue est également affaiblie dans les deux yeux. Les mouvements de ces organes s'exécutent d'ailleurs avec une entière liberté. L'examen ophthalmoscopique ne révèle aucune lésion du fond de l'œil. Les milieux sont d'une transparence parfaite. Le malade a essayé toutes sortes de verres sans obtenir aucune amélioration.

Dans ce cas, l'enfoncement du frontal s'est accompagné d'une fracture par irradiation de l'étage supérieur de la base du crâne, par suite de laquelle le chiasma des nerfs optiques a dû être intéressé.

Obs. 8. — Le nommé Lecœur eut une plaie pénétrante de l'orbite gauche, qui intéressa la racine du nerf optique du côté droit. Il se produisit des symptômes fort curieux, consistant dans la perte d'une partie du champ visuel.

Un objet placé en dedans était vu en entier; si on le portait en dehors, le malade n'en voyait plus qu'une partie séparée de la partie visible par un plan horizontal. Cette observation est remarquable encore par la production d'un diabète et d'une hémiplégie. Après avoir passé trois mois dans de alternatives de bien et de mal, le malade succomba à des accidents inattendus. (Larrey, *loc. cit.*)

Obs. 9. — Un dragon reçut dans un duel un coup de

sabre, dont la pointe vint fracturer la voûte orbitaire et diviser le nerf optique et l'artère ophthalmique. (Duponchel, *Bulletin de la Société d'émulation*, 1822.)

Obs. 10. — Chez un vieillard observé par Guthrie, eut lieu une fracture du crâne avec dépression d'un des pariétaux. Cet homme devint aveugle immédiatement. Il succomba le cinquième jour, et l'on trouva les deux nerfs optiques comprimés par des fragments du sphénoïde. (Guthrie, *Med. chir. Review*, t. IX, p. 415.)

Enfin, dans quelques-unes des observations suivantes, on trouvera des cas où les nerfs optiques ont été intéressés en même temps que d'autres nerfs. On ne doit pas confondre les faits qui précèdent avec les amauroses dites réflexes observées consécutivement à des lésions de la cinquième paire.

Nerf moteur oculaire commun.

La troisième paire est assez fréquemment troublée dans ses fonctions par suite de fractures, et nous ne savons pourquoi Aran admettait à son égard une sorte d'immunité.

Les paralysies du moteur oculaire commun offrent des difficultés dans le diagnostic, lorsque la quatrième ou la sixième paire a été atteinte en même temps, lorsqu'il n'y a qu'une simple parésie et pas de déviation sensible de l'œil, ou enfin lorsqu'une lésion du nerf optique a fait disparaître la diplopie, élément important du diagnostic. Les signes sont différents suivant que la paralysie porte sur le tronc du nerf ou seulement sur l'une de ses branches.

Dans le premier cas, ils sont les suivants : prolapsus de la paupière supérieure, immobilité du globe en haut et en

dedans. L'œil ne peut se diriger en bas qu'en vertu d'un mouvement de rotation dû à l'action du grand oblique, et ce mouvement en bas est très-incomplet. Diplopie binoculaire croisée, s'exagérant lorsque l'on porte l'objet dans la direction de l'un quelconque des muscles paralysés. Dilatation de la pupille, et souvent, mais pas toujours diminution plus ou moins grande de la faculté d'accommodation. — Vertiges dus en partie à l'éblouissement résultant de la mydriase et en partie à la perte du sens musculaire dans l'appareil moteur du globe oculaire.

La paralysie porte-t-elle sur une seule branche, les symptômes sont tout différents. Supposons que la branche qui anime le droit interne soit seule atteinte. Il n'y a plus ni ptosis, ni mydriase. Le globe oculaire n'a perdu sa mobilité que dans le sens horizontal : il ne peut plus se diriger en dedans. Si on ferme l'œil sain, l'œil malade est obligé, pour fixer, de se mouvoir de dehors en dedans; et pendant cet acte l'œil sain, voilé, exécute, en vertu de la loi des mouvements associés, une déviation secondaire plus grande que la déviation primitive. Images doubles croisées d'autant plus éloignées que l'objet s'approche davantage de la partie interne, c'est-à-dire du côté sain.

Nous ne passerons pas en revue tous les cas possibles de paralysie isolée des différentes branches. On se guiderait sur les mêmes principes pour reconnaître le siége précis de la lésion dans ces différents cas. Il faut bien le dire, la pratique présente rarement les cas simples. Si deux branches sont atteintes à la fois, le diagnostic devient plus difficile. Il faut alors étudier attentivement la diplopie, déterminer la partie du champ visuel où apparaissent les images doubles et les positions de l'objet qui font augmenter ou diminuer les distances horizontales et verticales de ces images. Cet exa-

men, joint à l'inspection directe des mouvements de l'œil, conduit généralement à un diagnostic très-exact.

La question est plus compliquée encore lorsque la quatrième ou la sixième paire est atteinte en même temps.

Cependant une étude aussi minutieuse n'est pas toujours nécessaire pour reconnaître une paralysie du moteur oculaire commun. Ce n'est que quand elle est très-peu prononcée qu'il est indispensable d'avoir recours à l'analyse complète de la diplopie.

Obs. 11. — *Fracture du crâne*; *glycosurie passagère*; — *paralysie du moteur oculaire commun du côté droit.* — Julia D., fleuriste, 20 ans, tombe, le 24 février 1868, d'un troisième étage d'abord sur un toit, puis à terre. Apportée immédiatement à l'hôpital Saint-Louis, elle est placée dans le service de M. A. Guérin, salle Sainte-Marthe, n° 12. Elle présente une fracture du radius droit, une plaie du front; il y a du sang dans le pavillon de l'oreille. Elle est en proie à une vive exaltation due à l'ivresse. Le lendemain le calme est rétabli, et la malade se plaint de souffrir de la tête.

Le 17, la langue est blanche, la soif très-vive, les urines abondantes et contenant une quantité notable de sucre. Ces phénomènes ont été très-passagers.

Au commencement de mars, la malade est toujours dans un état de souffrance très-pénible. Elle redoute pour sa tête le moindre contact, surtout au niveau de la bosse frontale droite. En y passant légèrement le doigt, on sent un bourrelet comme dans les bosses sanguines, mais la douleur empêche de rechercher s'il existe un enfoncement des os. L'œil droit présente des phénomènes particuliers. Il y a un ptosis complet de la paupière supérieure que la malade ne peut relever qu'en s'aidant de la main. Pupille dilatée. L'œil

paraît tiré en dehors et ne peut se porter en dedans que d'une manière très-incomplète. Il y a diplopie et de plus la vue est très-trouble du côté droit. Les douleurs sont toujours vives et causent à la malade une insomnie complète.

Le 7 mars, vers la nuit, les douleurs redoublent, la soif devient intense. L'urine, examinée le 8, réduit la liqueur de Barreswill. La peau est chaude, le pouls à 70.

A partir de cette époque, les accidents vont en diminuant d'intensité. Le 25 mars, nous trouvons la malade se promenant dans la salle au bras d'une de ses compagnes.

Le 28, il n'y a plus de fièvre ; l'œil présente le même état que précédemment, sauf que la paupière supérieure est moins procidente. La diplopie est binoculaire et croisée comme dans tous les cas de ce genre, mais, outre la diplopie, il y a toujours un trouble dans la vue, un brouillard qui d'ailleurs n'est pas constant.

Le 4 avril, l'amélioration continue. La déviation oculaire est la même, la pupille est un peu moins large et la paupière s'est relevée, surtout depuis deux jours. Le 5, nous examinons la malade à l'ophtalmoscope sans employer l'atropine : la pupille gauche se contracte énergiquement ; la droite reste dilatée. D'ailleurs, des deux côtés, le fond de l'œil est absolument sain. La malade sort le 10 avril dans le même état.

Dans ce cas, il y a eu paralysie du moteur oculaire commun. Les troubles de la vision peuvent être mis sur le compte de la paralysie du muscle de Brücke plutôt que d'une lésion du nerf optique. Cette lésion de la troisième paire, jointe aux douleurs spontanées à la tête, à l'hémorrhagie auriculaire qui semble, il est vrai, avoir été peu abondante, à la douleur excessive que provoquait la pression, autorise,

croyons-nous, à diagnostiquer une fracture de la base du crâne.

Obs. 12 (communiquée par notre excellent collègue, M. Sévestre). *Fracture de la base du crâne. Hémiplégie gauche avec amaurose et paralysie du nerf moteur oculaire commun du côté droit.* — F., 39 ans, tomba d'une fenêtre du troisième étage sur un balcon situé au premier, puis de là sur le sol. Il perdit connaissance pendant un temps indéterminé et fut porté le jour même, 24 février, à l'hôpital Saint-Louis. A son entrée, on constate l'existence d'une plaie contuse à la région frontale droite, plaie longue de 5 à 6 centim. Hémorrhagie nasale, vomissement d'un liquide sanguinolent, aucun écoulement par les oreilles. Douleur légère au niveau de la racine du nez, pourtant l'exploration directe n'y fait pas reconnaître de fracture. Vastes ecchymoses des paupières, de plus, à droite, légère ecchymose sous-conjonctivale. Vision abolie à droite, conservée à gauche. Pupilles dilatées, à peu près égales. Le blessé serre très-peu avec les mains, on ne peut trouver aucune différence entre la contractilité musculaire des deux côtés. Il soulève assez bien la jambe gauche et pas du tout la droite, mais tout porte à croire qu'il existe une fracture du bassin qui cause cette différence. Le 25, pouls petit, concentré à 84. Rétention d'urine. Saignée de trois palettes, glace sur la tête, bouillon. Après la saignée, le pouls s'est relevé.

Le 26, on constate l'existence d'ecchymoses sous-conjonctivales des deux côtés. Faiblesse extrême des membres.

1er mars. — Le gonflement des paupières a disparu. Il est facile maintenant de reconnaître à droite un prolapsus de la paupière supérieure.

Le globe de l'œil est tiré en dehors et ne peut se porter

que vers la partie externe. Ainsi, il y a paralysie des nerfs optique et moteur oculaire commun. Examiné à l'ophthalmoscope, le fond de l'œil se montre parfaitement sain.

5 mars. — Depuis deux ou trois jours, somnolence continuelle sans autre phénomène particulier.

8 mars.—Même état : céphalalgie frontale; pupille droite toujours dilatée; pupille gauche normale.

11 mars. — Amélioration : la somnolence a cessé. On s'aperçoit alors que les membres gauches sont beaucoup plus faibles que les droits. Cette hémiplégie légère avait passé inaperçue à cause de son peu d'intensité et de la faiblesse générale. Le malade serre bien moins de la main gauche que de la droite ; il lève les deux jambes, mais ne peut maintenir la gauche élevée : elle retombe aussitôt ; il maintient au contraire très-bien la droite, bien qu'il y ait fracture de la crête iliaque droite. Il y a toujours à droite ptosis, déviation de l'œil en dehors et amaurose. Les ecchymoses sous-conjonctivales ont à peu près disparu.

2 avril. — Le membre supérieur gauche a repris sa force, mais le malade fléchit sur sa jambe droite, sans doute à cause de la fracture du bassin. Même état de l'œil droit.

Obs. 13. — Notre collègue, M. Hallopeau, a présenté à la Société anatomique un cas de fracture du crâne, avec paralysie incomplète du moteur oculaire commun. L'autopsie ne révéla aucune lésion du nerf, et la paralysie fut attribuée à une compression possible produite par un épanchement sanguin considérable. (*Bull. de la Société anatom.*, année 1867, p. 121.)

Nous devons toutefois faire observer qu'il y avait une vaste contusion du lobe frontal gauche et du lobe moyen du même côté.

Nerf pathétique.

Le pathétique anime le muscle grand oblique de l'œil. Sans doute ce nerf a dû être lésé dans des fractures, mais sa paralysie est difficile à reconnaître, et nous ne doutons pas qu'elle n'ait été méconnue. Nous n'en connaissons pas d'observations. Nous donnerons toutefois en peu de mots les signes auxquels on reconnaît une paralysie de la quatrième paire.

L'œil ne subit aucune déviation apparente. Si on fixe un objet et que l'on cache l'œil sain, on voit l'œil malade exécuter, pour se mettre en fixation, un mouvement de rotation sur son axe, de haut en bas et de dedans en dehors. Pendant ce temps, l'œil sain exécute sous l'écran qui le voile une rotation en sens inverse, plus grande que le mouvement de l'œil malade. Les doubles images se produisent dans la partie inférieure du champ visuel; elles sont homonymes, convergentes par leurs extrémités supérieures et situées à des hauteurs différentes. Enfin, l'image du côté malade paraît plus rapprochée que celle du côté sain.

Nerf moteur oculaire externe.

Afin de ne pas scinder ce qui nous reste à dire des paralysies des nerfs moteurs de l'œil, nous renvoyons plus loin ce que nous aurons à dire de la cinquième paire.

La paralysie de la sixième paire se traduit par les symptômes suivants. L'œil du côté paralysé est dévié en dedans. L'abduction de l'œil ne se fait pas du tout, ou bien elle se fait incomplétement et par saccades. Si on fait fixer au malade un objet, et qu'on cache l'œil sain, on voit l'œil malade

se porter en dehors, et l'œil sain exécuter pendant ce temps un mouvement en dedans beaucoup plus étendu. Il y a diplopie homonyme, qui se montre lorsque l'on porte l'objet en dehors, et la distance des images augmente lorsque celui-ci est éloigné de plus en plus dans ce sens. Lorsque, faisant fermer l'œil sain, on ordonne au malade de porter rapidement le bout de l'index sur un objet placé en dehors et du côté malade, il manque le but et passe en dehors de l'objet, le sens musculaire lui faisant défaut pour juger des distances angulaires. Cela explique également les vertiges qu'éprouve le sujet lorsqu'il se guide avec l'œil atteint. Il a de la tendance à tomber du côté malade.

Nous empruntons au mémoire d'Aran l'observation suivante :

Obs. 14. — *Coups de pistolet dans l'oreille droite et au front. — Fracture de la base du crâne. — Lésions du moteur oculaire externe, du trijumeau et du facial.* — Un homme de 64 ans se tire un coup de pistolet dans l'oreille droite; il ne perd pas connaissance et se tire un second coup au front. Au stylet, on constate une fracture du rocher. Hémorrhagie par l'oreille; paralysie faciale; paralysie du moteur oculaire externe et perte de la sensibilité tactile de la moitié droite de la face de la conjonctive, des muqueuses olfactive et linguale. Au bout de huit jours, aggravation des douleurs de tête, agitation; enfin, hémiplégie gauche. Mort le dixième jour. A l'autopsie, on trouva le rocher fracturé comminutivement, la cinquième paire injectée et ramollie, le ganglion de Gasser mou et fragile, le nerf de la sixième paire un peu rouge et moins consistant que son congénère; le facial détruit. Dans l'hémisphère droit, était une cavité ontenant du pus, de la matière cérébrale et une balle.

Cette observation est due à A. Bérard. Aran, qui la rapporte, remarque avec raison que, outre les nerfs cités dans l'observation, l'auditif avait dû être également lésé.

Le cas qui suit est en même temps un exemple de fracture par contre-coup. Nous l'empruntons au même travail :

Obs. 15. — Un maçon de 40 ans fait une chute sur les pieds, et n'éprouve sur le moment qu'une commotion légère. Le quatrième jour, douleurs dans l'oreille droite sans écoulement. Insomnies. Trois semaines après, céphalalgie très-intense, œil droit dévié en dedans. Il entre à la Pitié, service de M. Nonat, qui lui fait appliquer des sangsues sans résultat. Il entre à Beaujon avec une céphalalgie extrême, des douleurs erratiques dans les membres. Il est pris tout à coup d'un délire furieux, et meurt au bout de vingt-quatre heures, près de quatre mois après l'accident. L'autopsie révèle une fracture du rocher droit, avec un fragment détaché; les apophyses clinoïdes étaient séparées de la lame carrée; le nerf de la sixième paire était déchiré au niveau de la fracture.

Nous avons nous-même recueilli un fait de paralysie du moteur oculaire externe.

Obs. 16. — *Fracture de la base du crâne. — Paralysie de la sixième paire à gauche.* — G..., Jean-Baptiste, 32 ans, conduisait une lourde charrette, et était assis sur le brancard, lorsqu'un cahos le fit tomber. La roue lui passa sur l'épaule et lui choqua la tête. Il fut transporté immédiatement à l'hôpital Saint-Louis, et fut admis dans le service de M. A. Guérin, salle Saint-Augustin, n° 64.

Le jour de son entrée, 18 mai 1868, on constate une fracture de la clavicule, une fracture de la quatrième côte, des contusions aux jambes. A la tête il y a une petite plaie insignifiante au-dessus du pavillon de l'oreille gauche. Dans le conduit auditif externe est un caillot autour duquel on voit suinter du sang. Le malade nous apprend qu'il a perdu une quantité notable de sang pur et qu'il a perdu connaissance sur le coup. Il existe de la douleur à la pression très-limitée au niveau de la région mastoïdienne.

De plus, l'œil gauche est dévié en dedans, il y a prolapsus de la paupière supérieure, que le malade ne peut relever qu'à moitié. La pupille gauche est contractée. Si on essaie de faire porter l'œil en dehors, il n'exécute qu'à peine ce mouvement. Les deux yeux regardant isolément distinguent parfaitement les objets ; mais la vision binoculaire est gênée par une diplopie très-prononcée dès que la vue se fixe sur des objets situés à la gauche du malade.

Il y a donc paralysie très-prononcée de la sixième paire et paralysie très-légère de la branche de la troisième qui anime le releveur de la paupière.

Le malade n'éprouve aucune douleur ; la motilité est conservée dans les membres ; l'intelligence est intacte. — Glace sur la tête. — 19 mai, somnolence légère, d'où il est facile de tirer le malade. Rien de particulier d'ailleurs.

Dès le 20, la paupière se relève complétement. Peau un peu chaude, fièvre modérée.

Le 26, toute trace de fièvre a disparu. La diplopie est moins grande, la déviation oculaire est moins apparente. Les deux pupilles sont sensiblement égales. Jusqu'à ce jour le malade a continué à rendre par l'oreille de petites quantités de sang. On trouve encore dans le conduit auditif quelques caillots noirâtres. Vers les premiers jours de juin, l'état

général est devenu excellent, mais le malade éprouve des douleurs névralgiques très-intenses qui descendent du sinciput vers la bosse frontale droite. Ces douleurs sont accompagnées de céphalagie avec battements et obscurcissement de la vue lorsqu'il fait quelque mouvement. Il est envoyé le 13 juin à la maison de convalescence de Vincennes. Nous l'avons revu à la fin de juin. La déviation oculaire et la diplopie étaient restées stationnaires depuis sa sortie de l'hôpital; il éprouvait toujours les mêmes douleurs, seulement avec un peu moins d'intensité.

Nous croyons inutile de commenter longuement cette observation. La persistance de la paralysie de la sixième paire tend à faire penser que ce nerf a dû être déchiré ou très-fortement contus, tandis que la troisième paire a été très-peu lésée. Quant aux douleurs survenues consécutivement, nous ne sommes pas éloigné de les considérer comme liées au travail de réparation de la fracture.

Facial.

La paralysie faciale est un des meilleurs signes de fracture du rocher. Ce fait est connu depuis longtemps ; aussi n'insisterons-nous pas longuement sur ce point. D'autre part, la paralysie de la septième paire s'observe indépendamment de tout traumatisme et la diversité de ses causes rend la diagnostic extrêmement embarrassant dans certains cas ; c'est surtout lorsque la paralysie s'est produite quelques jours seulement après l'accident que ce genre de difficultés se présente ; dans ce cas on peut invoquer la paralysie rhumatismale, l'otite, pour refuser d'admettre une fracture du rocher.

Nous discuterons dans notre seconde partie quelques-uns de ces cas.

Obs. 17. — Aran rapporte qu'un boulanger, âgé de 40 ans, fit successivement deux chutes sur la tête. La seconde fois il eut une hémorrhagie par l'oreille gauche et une paralysie faciale du même côté. L'air sortait par le conduit auditif lorsque le malade soufflait, ce qui indique une rupture du tympan. Un traitement antiphlogistique fut institué et la guérison obtenue en quinze jours. (*Loc. cit.*)

Obs. 18. — Dans un rapport par M. Chassaignac (Thèse de concours, 1842, Obs. 58), le malade avait heurté sa tête contre une roue de voiture. Il parut une ecchymose sur la joue et la tempe gauches, en même temps qu'une hemorrhagie auriculaire et une paralysie faciale. La guérison eut lieu en trois mois.

Les auteurs sont remplis d'observations semblables. Aussi croyons-nous inutile de multiplier les exemples.

Auditif.

Nous avons déjà eu l'occasion de parler de la lésion de ce nerf. Elle produit une surdité complète, bien différente de la surdité incomplète, produite par la déchirure de la membrane du tympan. La déchirure du nerf auditif est un fait aussi commun que celle du facial dans les fractures du rocher. Nous nous bornerons à l'exemple suivant.

Obs. 19. — Un jeune homme fait une chute de vingt pieds sur la tête et perd connaissance. Le lendemain il res-

sent une violente céphalalgie, il y a surdité à droite. Le troisième jour douleurs vives, faiblesse des membres. Le cinquième jour on diagnostique un renfoncement des os à la région temporale, avec foyer sanguin à la surface du cerveau. La mort survient le sixième jour. A l'autopsie on trouve au lieu indiqué le périoste décollé, en ce point une fracture propagée au rocher : le nerf auditif et l'artère méningée moyenne sont déchirés. Il y a en même temps contusion cérébrale et épanchement sanguin à la base du cerveau. (Boudet, *Bull. Soc. anat.*, 1839.)

Trijumeau. Glosso-pharyngien. Pneumo-gastrique. Spinal. — Grand hypoglosse.

Nous réunissons es lésions de ces nerfs, qu'on observe rarement, surtout à l'état d'isolement. Nous avons déjà vu (Obs. 14), un cas de paralysie de trijumeau. Nous y ajouterons l'observation suivante d'un cas très-complexe observé par Larrey.

Obs. 20. — Pendant la campagne de Moscou, Barbin, grenadier de la garde, reçut d'un cosaque un coup de lance qui pénétra dans le cerveau, sans fracas osseux, au niveau du centre de la suture lombdoïde. Laissé d'abord pour mort, il fut relevé et finalement il guérit en gardant son intelligence intacte et ayant à peine un peu de paralysie des membres.

Larrey ajoute : « Tous les effets de la blessure nous parurent s'être concentrés sur les nerfs de la moelle allongée, les glosso-pharyngiens, pneumo-gastriques, hypoglosses spinaux et sous-occipitaux. La voix, après avoir été rauque et obscure, disparut par degrés ; l'ouïe, le goût, l'odorat s'af-

faiblirent, et les muscles extrinsèques et intrinsèques du larynx ayant aussi été paralysés en partie, ce dernier organe resta abaissé de sa position naturelle d'environ un demi-pouce. Il résulte de cet abaissement contre nature que les bords de la glotte sont rétrécis et que l'épiglotte est recourbée sur cette ouverture par le tiraillement qu'éprouvent les muscles aryténo-épiglottiques. Aussi, pour respirer étant debout, le sujet est-il obligé de serrer fortement et à chaque instant les mâchoires pour ramener le larynx en haut par une contraction simultanée de ses muscles releveurs, de ceux du pharynx et des maxillaires, comme le font les grenouilles pour avaler l'air nécessaire à leur respiration. Chez Barbin le diaphragme paralysé ne peut non plus agir sur les poumons. Les grenouilles, qui sont privées de cette cloison musculaire, y suppléent par la fermeture de leurs mâchoires, et il est probable, d'après quelques essais faits à la Société philomatique sur cet homme, que, si on eût continué de tenir ses mâchoires écartées quelques secondes de plus, il aurait suffoqué ainsi que périssent les grenouilles lorsqu'on leur fait subir la même expérience prolongée quelques instants. Le pharynx, l'œsophage et l'estomac ont également perdu de leurs fonctions, car la déglutition est difficile, et depuis on n'a jamais pu obtenir le moindre vomissement chez ce grenadier. Le bas-ventre n'offre presque pas les mouvements alternatifs et isochrones à la respiration, qui se remarquent chez tous les sujets, et lorsqu'on soumet l'individu aux plus légères expériences, son visage se décolore, son corps se couvre de sueur, le froid qu'il éprouve habituellement aux extrémités augmente, les mouvements du cœur sont très-lents, à peine sensibles, et le pouls presque nul. Lorsqu'il est couché, Barbin respire mieux et se trouve plus à l'aise. »

Obs. 21. — Le musée Dupuytren possède une tête qui fut traversée d'avant en arrière par une baguette de fusil. (Pièce n° 430). Le trou condylien intérieur a été traversé, et par conséqueut le grand hypoglosse a été nécessairement coupé ; mais, l'observation n'ayant pas été prise à temps, on ne sait rien des troubles qui durent survenir dans les mouvements de la langue.

Nous terminons ici les paralysies des nerfs crâniens, plus loin on en trouvera encore quelques exemples. Il résulte des faits que nous avons exposés, que presque tous les nerfs de la base du crâne peuvent être atteints dans une fracture, et que les paralysies qui en résultent constituent des signes précieux pour le diagnostic.

Pour compléter l'énumération des phénomènes cérébraux qui peuvent résulter d'une fracture du crâne, nous aurions dû sans doute y ajouter la polyurie et le diabète qui succèdent assez souvent aux traumatismes de la tête ; mais nous nous bornons à les rappeler ici pour mémoire, ces faits ayant, croyons-nous, peu d'importance au point de vue où nous sommes placé.

SECONDE PARTIE

Du diagnostic de quelques cas de fractures du crâne.

CHAPITRE PREMIER.

Nous avons étudié dans la première partie les signes nombreux auxquels peut donner lieu une fracture du crâne. Ces signes sont ordinairement faciles à reconnaître ; ce qui est plus difficile, c'est de les interpréter, de les coordonner de manière à en déduire un diagnostic rationnel.

Sous ce rapport les faits peuvent se ranger en trois groupes :

Dans un premier groupe se placent les cas de fracture qui se manifestent par des signes pathognomoniques ; et nous ne reconnaissons comme tels que l'écoulement de liquide céphalo-rachidien ou de matière cérébrale et les cas où la fracture est accessible à la vue et au toucher. Une seconde catégorie comprend les faits dans lesquels la fracture ne se produit par aucun signe extérieur. L'existence de ces faits ne peut pas faire l'objet d'un doute. Nous en citons plus loin des exemples.

Enfin, entre ces deux groupes extrêmes s'en place un troisième qui embrasse le plus grand nombre des cas, et dans lequel la lésion osseuse ne se révèle que par des signes équivoques.

Nous allons examiner successivement ces trois séries de faits.

Lorsqu'il existe des signes pathognomoniques, il ne peut y avoir aucune difficulté.

D'un autre côté, s'il n'existait absolument aucun signe, il n'y aurait pas lieu de songer à établir le diagnostic, mais en est-il jamais absolument ainsi ?

On observe, à la vérité, des fractures de la voûte accompagnées de désordres extérieurs très-graves qui ne donnent lieu à aucun phénomène cérébral, et l'on est naturellement porté à penser qu'en l'absence des signes physiques qui en ont rendu l'existence évidente, la fracture aurait passé inaperçue.

Cependant, même dans les cas de ce genre, nous croyons qu'une exploration très-attentive pourra conduire au diagnostic dans le très-grand nombre de cas ; nous avons insisté sur la douleur que la pression produit sur tout le trajet des fractures : ce signe nous paraît être celui qui doit faire défaut le moins souvent ; il presente en outre l'avantage de persister un temps assez long après l'accident. Nous ne reviendrons pas sur les causes d'erreur que peut présenter ce mode d'exploration ; elles ont été exposées dans la première partie. On nous objectera peut-être que ce genre de recherches n'est applicable qu'aux fractures de la voûte, mais ne sait-on pas que les fractures de la base ne sont le plus souvent que des fractures par irradiation et qu'elles ont ordinairement leur point de départ en quelque endroit de la voûte ?

Nous ne voulons pas dire pourtant que l'on pourra toujours diagnostiquer la fracture du crâne ; sans doute, bien des cas échapperont encore, mais on en laissera passer d'autant moins que les recherches auront été plus attentives.

Enfin, dans les cas de la troisième catégorie, c'est, nous l'avons déjà dit, sur l'ensemble des signes et sur la marche des accidents qu'il faut s'appuyer ; et l'on sera en droit d'admettre la fracture, lorsque l'hypothèse de l'existence de cette lésion sera celle qui reliera le mieux entre eux les phénomènes observés.

Ces principes ne permettent pas d'arriver à tracer une règle générale pour reconnaître les fractures du crâne. La variété des faits est telle qu'on ne peut même pas espérer de pouvoir les rattacher tous à un certain nombre de types. Nous devons donc nous borner à la discussion de quelques cas particuliers.

Nous allons d'abord passer en revue des cas où la fracture ne s'est guère traduite que par des signes physiques.

Obs. 22. — (Recueillie par notre collègue M. Choyau.) Le nommé Beauchet, âgé de 34 ans, tailleur de pierre, d'une vigoureuse constitution, entre, le 15 octobre 1866, à Saint-Louis, service de M. Guérin. Il est tombé d'un second étage sur la tête. A son entrée, on constata une fracture des os du nez, une contusion de l'épaule droite et une plaie du cuir chevelu, au niveau du pariétal droit. Cette plaie a fourni beaucoup de sang. Elle mesure environ huit centimètres et demi ; elle est à peu près verticale, légèrement contuse. Si on y introduit le doigt, on constate une simple fissure du pariétal droit, sans écartement ni déplacement des os, mais dans laquelle on peut facilement loger l'ongle. Cette fissure, qui paraît siéger à l'union du tiers antérieur avec les deux

tiers postérieurs du pariétal droit, a la même direction et la même étendue que la plaie extérieure

Le malade répond avec netteté à toutes les questions qui lui sont faites; il n'a ni vertiges, ni éblouissements, ni céphalalgie, mais seulement un peu d'agitation. Le pouls est fort et fréquent, pas d'écoulement sanguin ni séreux par le nez, la bouche ou l'oreille. Aucun trouble de la sensibilité ou de la motilité à la face et aux membres.

Le 16 on prescrit : saignée de 400 grammes, compresses froides sur la tête et le front, bouillon.

17. Il n'existe plus d'agitation. Le malade est en pleine possession de ses facultés intellectuelles.

L'état du malade reste excellent les jours suivants. La plaie de tête s'est réunie incomplétement. Dès le 28 octobre, le malade se lève sans éprouver d'autre trouble qu'une douleur dans l'épaule qui a été contusionnée.

Dans les premiers jours de novembre la cicatrice du cuir chevelu est douloureuse ; elle est soulevée par un abcès qui est ouvert le 8. Dès lors, aucun accident ne vint plus troubler la guérison, qui fut complète à la fin de novembre.

Un autre fait du même genre nous a été communiqué par notre collègue et ami, M. Reverdin.

Obs. 23. D. Anatole entre le 1er février 1867, à Saint-Louis, salle Saint-Augustin, n° 13. Ce jeune garçon, qui est âgé de 14 ans et exerce la profession de couvreur, est tombé d'un toit où il travaillait; la maison avait six étages. Porté à l'hôpital aussitôt, il y arrive dans un état voisin de la syncope et vomit au moment où on le couche.

On constate une fracture de l'humérus droit à sa partie supérieure ; les deux avant-bras et l'olécrâne du côté droit

sont fracturés. Enfin, au-dessus du sourcil droit il existe une plaie assez nette dont les bords sont écartés ; on voit très-dictinctement sous la peau les limites d'une fracture du frontal avec enfoncement d'un fragment ayant le diamètre d'une pièce de dix centimes. Il n'y a eu d'hémorrhagie par aucune voie. L'enfant se plaint surtout du ventre.

Le 2 février. Pouls à 144 assez fort. Agitation. Vers le soir, quelques convulsions épileptiformes, bien que le malade n'eût jamais eu rien de semblable. La douleur de ventre s'est calmée. Les jours suivants pas de fièvre, urines abondantes, claires, mais ne contenant pas de sucre. La plaie du front suppure, les bords en sont tuméfiés. L'état général va s'améliorant rapidement, et malgré la multiplicité de ses fractures, ce malade commence à se lever dès les premiers jours de mars. Pendant tout le temps qu'il est resté à l'hôpital, l'enfoncement a présenté le même aspect et ne s'est pas relevé. Le 13 avril il est envoyé à la maison de convalescence de Vincennes.

Ainsi, tous les signes rationnels de fracture se sont bornés chez lui à quelques convulsions légères qui ne se sont montrées qu'une fois et n'ont pas reparu. Ce symptôme nous a paru assez léger pour que nous puissions ranger ce fait à côté de ceux où les symptômes rationnels font défaut.

A ces deux cas nous joindrons le fait d'un malade que nous avons vu cette année à l'hôpital Saint-Louis, dans le service de M. Panas, et qui, bien qu'atteint d'une fracture considérable avec déplacement d'un fragment au niveau de la région temporale droite, n'éprouva aucun trouble cérébral. Quand nous le vîmes, la plaie était en pleine suppuration, et il y avait près d'un mois qu'il était dans le service.

Passons maintenant à un autre ordre de faits.

Nous empruntons à la thèse de notre ancien collègue, M. le docteur Delfau, le fait suivant que nous rapportons en abrégeant :

Obs. 24. Charpiot, âgé de 23 ans, marchand forain, entre à la Pitié, le 18 septembre 1867, dans le service de M. Voillemier, remplacé alors par M. Duplay.

Le 2 septembre, après la fête de Bicêtre, à cinq heures du matin, dans une rixe, il reçoit un violent coup de bâton sur la tête, au niveau de l'occiput. Il tombe en avant; il essaye de se relever, mais il retombe aussitôt. Cependant, il finit par gagner son domicile, situé à quelques pas seulement, en s'appuyant le long des murs comme un homme ivre; mais il s'empresse d'ajouter qu'il ne l'était pas. La clarté avec laquelle il donne tous ces détails montre bien que son intelligence était conservée. Il n'a perdu connaissance qu'à son domicile, deux heures environ après s'être couché, et il n'est revenu à lui que vingt-quatre heures après. Ses camarades lui ont dit qu'il avait été calme, qu'il n'avait eu ni délire, ni agitation, ni incontinence d'urine et de matières fécales.

Le 3 et le 4, il a vomi tout ce qu'il prenait; mais il n'a pas vomi de sang ; il n'a eu ni épistaxis, ni écoulement par l'oreille. Le 4, on lui a appliqué des sangsues et il s'est trouvé soulagé.

Dix-huit jours après l'accident, il présente quelques phénomènes insolites vers la tête et en particulier vers la vue.

Il se plaint d'une céphalalgie occupant le côté gauche et s'étendant quelquefois vers le front et la racine du nez. La douleur est bien moindre à droite. Cette céphalalgie est plus marquée le matin; elle diminue ensuite pour reparaître de temps en temps, sous forme d'élancements. Il souffre

aussi à l'occiput, au point frappé. On n'y trouve aucune plaie ; il y a eu une bosse sanguine qui a duré peu de temps. C'est la pression qui réveille la douleur occipitale. Toutes les fonctions s'exécutent bien, sauf la vision. Les premiers jours il ne pouvait pas baisser la tête sans être entraîné en avant, Ce phénomène reparaît encore quand il a mal à la tête.

Les yeux n'offrent extérieurement rien d'anormal. Pupilles égales, contractiles. Mouvements du globe oculaire entièrement libres. Pas de strabisme ; et pourtant le malade est atteint de diplopie, symptôme qu'il n'avait jamais éprouvé avant l'accident, et qui est survenu au bout de huit jours.

L'analyse de la diplopie montre qu'elle est binoculaire et croisée, et que la paralysie a dû atteindre les muscles adducteurs et élévateurs de la pupille. Il s'agit donc d'une paralysie du moteur oculaire commun du côté droit ou plutôt de quelques-unes de ses branches.

L'examen ophthalmoscopique, pratiqué par M. Duplay, montra de petites hémorrhagies sur la papille de l'œil droit, sous forme de stries rayonnantes et rougeâtres, les contours de la papille un peu diffus. M. Duplay reconnut également à l'aide du spéculum de Toynbée des signes de conjestion de l'oreille moyenne ; d'ailleurs, le malade a eu quelques bourdonnements d'oreille qui se sont dissipés.

Le malade ne voulut pas séjourner à l'hôpital.

L'auteur fait suivre cette observation intéressante de longues remarques, et veut qu'il se soit fait une contusion cérébrale légère, étendue dans le voisinage des nerfs optique et moteur oculaire commun. Il avoue toutefois que dans cette hypothèse, les symptômes oculaires auraient dû se montrer dès le moment de l'accident. Il nie, d'ailleurs, qu'il y ait fracture, et cependant, c'est là une question qui méritait

d'être discutée. Pour nous, nous n'hésitons pas à considérer la fracture du crâne comme très-probable dans ce cas; nous ajoutons même que cette hypothèse rend un compte suffisant de tous les phénomènes qui se sont produits.

Reprenons, en effet, les diverses circonstances du fait. Cet homme a reçu sur l'occiput un violent coup de bâton : c'est assurément une cause capable de fracturer le crâne; i y a eu alors commotion cérébrale légère, puis une perte de connaissance survenue deux heures après et due presque nécessairement à la compression des circonvolutions par un épanchement sanguin; or, si l'hémorrhagie externe est un signe d'une grande valeur pour le diagnostic de la fracture, l'hémorrhagie interne, quoique moins significative, a bien aussi son importance; remarquons, d'ailleurs, que dans le cas actuel, l'épanchement a dû être assez considérable. Il n'est pas étonnant qu'il n'y ait pas eu d'hémorrhagie externe, parce que les percussions sur l'occiput produisent des fractures longitudinales de la base du crâne qui divisent le rocher perpendiculairement à son axe, au surplus le rocher a pu ne pas être atteint.

Mais ce n'est pas tout : dix-huit jours après l'accident, c'est-à-dire à une époque où toute trace de contusion des parties molles avait disparu, la pression réveillait une douleur vive au point frappé. Cette douleur, que M. Delfau distingue avec raison des douleurs névralgiques, est un signe sur l'importance duquel nous avons déjà eu l'occasion d'insister. Restent les troubles survenus consécutivement du côté de l'œil droit. Ils ont paru au bout de huit jours, c'est-a-dire à une époque où le travail de consolidation était commencé. Ce travail réparateur qui peut manquer, mais dont la réalité, dans un grand nombre de cas, est établie d'une manière incontestable, s'accompagne nécessairement d'un certain

degré de phlogose, origine de la congestion de l'oreille moyenne et de la névrite optique reconnues par M. Duplay.

C'est peut-être à la même cause qu'il faut rapporter les douleurs névralgiques qui tourmentaient le malade.

La durée des symptômes nous confirme encore dans notre manière de voir. Enfin, pour terminer, signalons les troubles du début, consistant dans l'impossibilité de baisser la tête, sans éprouver des étourdissement et sans tomber. Nous appellerons l'attention sur des phénomènes de ce genre dans le chapitre suivant.

Obs. 25. M. le professeur Verneuil observa un étudiant qui étant tombé de voiture, se fit une contusion au niveau de l'apophyse orbitaire externe du côté droit. Il y avait une douleur vive à la région mastoïdienne. Le cinquième jour, survint une paralysie faciale du côté droit qui parut brusquement. En même temps la parole fut abolie, et à la région mastoïdienne parut une ecchymose. Sous l'influence d'émissions sanguines locales la parole revint, la paralysie diminua lentement jusqu'à disparaître tout à fait.

Un an après la paralysie faciale reparut et s'accompagna d'hémiplégie gauche et de convulsions tétaniques. De plus, le malade avait eu des fièvres intermittentes et était cachectique. Il fut traité par l'iodure de potassium et l'hydrothérapie. Son état s'améliora lentement, mais une nouvelle rechute survint; en présence de ce fait, M. Verneuil pensa que le traumatisme, léger en apparence, avait causé une fracture du rocher qui fut le point de départ d'une méningo-encéphalite (*Bull. Soc. chir.* 1861). Quoique les signes de cette fracture aient été très-peu accusés au début, la marche des accidents en rend cependant l'existence très-probable.

Obs. 26. Cette observation est due à M. Fleury (de Clermont). Nous l'empruntons à la thèse de M. Delfau.

Un cultivateur, âgé de 24 ans, tombe du haut de sa voiture dans un fossé. Il s'occupe d'abord de secourir sa femme, mais bientôt il s'aperçoit qu'il ne peut plus ouvrir l'œil gauche. La tempe de ce côté avait frappé le sol, et il en était résulté une contusion violente et une infiltration sanguine des paupières. Dix jours après l'ecchymose avait disparu, la paupière restait toujours abaissée : le blessé la relève avec ses doigts : il s'aperçoit alors que son œil gauche ne distingue rien. Effrayé, il entre à l'Hôtel-Dieu ; M. Fleury constate une mydriase très-prononcée, une déviation de l'œil en dehors avec immobilité du globe oculaire. Il y a, de plus, amaurose et un peu d'engourdissement de la lèvre supérieure du même côté. Il y a donc paralysie des nerfs optique et moteur oculaire commun et une légère paralysie de la cinquième paire. M. Fleury nie la fracture de l'orbite et attribue les paralysies des deuxième et troisième paires à la lésion de la cinquième.

N'est-ce pas aller chercher une explication bien compliquée, lorsqu'il s'en présente une toute simple?

Il est probable que les trois nerfs ont été blessés au même moment et par la même cause. La paralysie du moteur oculaire commun est complète, ce qui nous porte à penser que le tronc du nerf a été déchiré, une paralysie complète étant plutôt le fait d'une déchirure que d'une compression par un épanchement sanguin. Quant au nerf optique, sa lésion n'est pas suffisamment établie, comme le remarque M. Delfau, l'examen ophthalmoscopique n'ayant pas été fait; mais loin de la contester comme lui, nous la croyons, au contraire, fort probable à cause du voisinage de ces nerfs.

M. Fleury nie la fracture parce que l'accident a eu des

suites sans gravité. Mais nous avons déjà remarqué que des fractures considérables peuvent passer inaperçues.

Obs. 27. Cette observation est empruntée à Gama (*Traité des plaies de tête et de l'encéphalite,* 2e édition, 1835, p. 161). L'auteur l'intitule : « Contact d'un boulet détourné dans sa direction; perte de connaissance qui dure plusieurs heures; hémorrhagie pulmonaire; mutité et surdité complètes; permanence de cette double paralysie. »

Nous allons exposer le fait, en le dégageant des détails pittoresques dont l'auteur l'a entouré, et nous chercherons ensuite s'il répond bien au titre que nous venons d'énoncer.

Un militaire, nommé Sylvain Dubois, fut frappé à la tête par un boulet et tomba sans connaissance. Il revint à lui lorsque des cosaques étaient occupés à le dépouiller. Il ne les entendait faire aucun bruit : il voulut parler, mais il ne put y arriver, et comprit qu'il était devenu sourd-muet. Du sang avait jailli de sa bouche, de son nez, de ses oreilles. Des caillots restés dans sa bouche le suffoquaient. Il traversa à pied l'Allemagne, la Pologne, la Russie, souffrant beaucoup de la tête et éprouvant surtout des douleurs lancinantes dans les oreilles. Ces douleurs se calmèrent peu à peu. Il y eut pendant dix-huit mois écoulement purulent et fétide par les conduits auditifs. La mémoire fut beaucoup diminuée par suite de cet accident. Parvenu, enfin, dans la province d'Astrakan, il fut soumis inutilement à divers traitements dans le but de guérir sa surdité. Blessé en 1813, à la bataille de Leipsick, cet homme finit par rentrer en France en 1829, après avoir parcouru à pied une grande partie de l'Europe, écrivant pour se faire comprendre, sur une ardoise le russe, le polonais et l'allemand. Ceci prouve au moins que son intelligence s'était conservée intacte.

Dans l'observation il est dit que deux boulets se heurtèrent près de la tête du blessé. Ce renseignement fourni par lui-même n'a évidemment aucune valeur.

L'essentiel est de constater que la tête a été atteinte par un projectile de ce genre. Il nous semble évident qu'une lésion de cette espèce doit produire une fracture du crâne ; aussi est-ce évidemment à une fracture que se rapportent les hémorrhagies qui ont eu lieu par le nez, la bouche et les oreilles, ainsi que la surdité et l'écoulement purulent qui eut lieu ensuite pendant dix-huit mois par les conduits auditifs externes. Gama explique ces hémorrhagies par l'ébranlement que les os transmirent à des tissus capables de fournir ce sang.

La perte de la parole ne s'est accompagnée que de perte de la mémoire avec conservation de l'intelligence.

L'auteur ajoute que le goût et l'odorat sont affaiblis. La sensibilité de la face est diminuée.

Nous avons donc dans ce cas un fait très-complexe, mais qui ne répond guère au titre qu'il porte. Nous ne voyons dans l'observation rien qui justifie l'hémorrhagie pulmonaire contenue dans le titre. En revanche, il y a évidemment eu une fracture de la base du crâne, que l'auteur a méconnue. Cette fracture paraît multiple d'après les détails de l'observation. En tout cas, la base du crâne a éprouvé certainement une solution de continuité transversale allant d'une oreille à l'autre.

Obs. 28. (Communiquée par notre collègue, M. Demeule). M. Maximilien, homme de peine, 55 ans, entre, le 26 septembre 1869, salle Saint-Augustin, n° 57, service de M. A. Guérin. Ce malade étant ivre, est chassé hors d'une maison et va frapper de la tête contre un mur. Il perd connaissance

sur le coup et revient à lui au bout de quelques instants. Il est conduit aussitôt à l'hôpital. Il perd du sang en petite quantité par l'oreille droite; cet écoulement se fait d'une manière continue. Il ne présente aucune plaie à la tête. Sa démarche n'est gênée en rien; il n'y a aucun signe de paralysie des membres.

Le lendemain 27, il coule encore un peu de sang par l'oreille. Le pouls est à 76. L'intelligence est parfaitement nette. Il se plaint de souffrir de la tête, du côté droit surtout. Il éprouve des bourdonnements dans l'oreille droite; l'ouïe est conservée aussi bien de ce côté que de l'autre.

Les douleurs de tête persistent, mais rien de nouveau ne se montre jusqu'au 2 octobre. Ce jour-là, on remarque que le malade a de la difficulté à fermer l'œil droit. Le lendemain 3, existe une paralysie faciale bien prononcée à droite. Cette paralysie faciale va en augmentant d'intensité jusqu'au 5. Il ne se produit aucune autre paralysie.

Cet état reste stationnaire pendant les jours suivants. Une compresse placée entre les dents et sur laquelle on exerce des tractions saccadées détermine une douleur assez vive au niveau de la cavité glénoïde. Le malade se plaint encore d'avoir la vision un peu moins nette de ce côté que de l'autre. Il n'existe aucune gêne dans les mouvements de l'œil, il n'y a pas de diplopie.

Dans ce cas, il ne nous semble pas douteux qu'il n'y ait eu fracture du rocher. L'écoulement sanguin par l'oreille, la paralysie faciale, la douleur à ce niveau pendant les fortes contractions des muscles masséter et temporal se réunissent pour faire admettre la fracture. Mais pourquoi le nerf de la septième paire n'a-t-il été pris de paralysie qu'au bout de cinq jours? Il est évident qu'il ne s'agit pas ici d'une déchirure du nerf facial, et nous sommes portés à attribuer la

paralysie au gonflement du tissu osseux à l'époque où débute le travail de réparation de la fracture.

Obs. 29. (Communiquée par M. Sévestre.) — *Fracture de la base du crâne au voisinage de l'ethmoïde. — Epanchement sanguin intra-crânien donnant lieu à des phénomènes de compression. — Fracture du bassin. — Guérison.* — C. Jules, 23 ans, garçon limonadier, étant ivre, se jeta par la fenêtre d'un deuxième étage. Porté à Saint-Louis, il paraît encore sous l'influence de l'alcool au moment de la visite, et donne seulement quelques indications assez vagues sur les circonstances de l'accident.

La tête ne présente aucune plaie, mais on trouve la trace d'un écoulement sanguin par le nez, écoulement qui a été, paraît-il, assez abondant. Le blessé a, depuis son entrée, vomi un peu de sang. Les paupières gauches sont le siége d'ecchymoses et légèrement tuméfiées. Il existe une ecchymose sous-conjonctivale à l'angle externe de l'œil. Il y a un peu de douleur à la pression au niveau de la racine du nez. Aucun écoulement par l'oreille. A droite, les membres sont complétement libres, mais à gauche le malade peut à peine remuer le membre inférieur. Il est vrai qu'il existe une fracture de la crête iliaque de ce côté. Toutefois, le mouvement n'est pas seul paralysé. La sensibilité est aussi fort obtuse, et le membre supérieur gauche, sur lequel on ne trouve aucune lésion appréciable, présente aussi une grande faiblesse. Il existe donc une hémiplégie gauche, et la cause de cette hémiplégie est, selon toute apparence, un épanchement sanguin intra-crânien. De l'ensemble des signes observés, on est également porté à conclure qu'il existe une fracture de la base du crâne au niveau de l'ethmoïde. — Immobilité, glace sur la tête, bouillon.

Le 19 janvier, le blessé est complétement revenu à lui. Il conserve seulement un peu de lourdeur de tête.

20.—Les ecchymoses palpébrale et sous-conjonctivale ont augmenté. Les mouvements des membres paraissent plus libres.

L'amélioration continue les jours suivants. Le malade commence à se lever le 5 février. Le 20, il va à Vincennes. Les membres du côté gauche ont repris une force presque égale à ceux du côté droit.

Obs. 30. (Même auteur.) — *Fracture de la base du crâne. — Phénomènes encéphaliques cessant au bout de quelques jours. — Mort à la suite de convulsions. — Contusion énorme du cerveau.* — Le 2 août 1869, on amena à l'hôpital Saint-Louis (salle Saint-Augustin, n° 63, service de M. A. Guérin), un homme qui, sortant en état d'ivresse d'un établissement de marchand de vins, était tombé de sa hauteur sur la tête. Les personnes qui le conduisaient ne purent donner aucun autre renseignement ni sur l'âge, ni sur les antécédents du blessé, ni sur les phénomènes qui avaient accompagné sa chute.

C'est un homme de 35 à 40 ans, de force moyenne.

5 heures du soir. — Le blessé a eu depuis son entrée quelques vomissements. Il est dans le coma et n'a pas recouvré connaissance depuis l'accident. Il ne répond pas aux questions et prononce seulement par moments quelques paroles incohérentes. De temps en temps aussi, quand on le remue, il agite les membres. Pas de paralysie ni de contracture. Yeux fermés. Si on les ouvre, on aperçoit les pupilles moyennement dilatées, à peu près égales, faiblement contractiles sous l'influence de la lumière. La respiration est calme, non stertoreuse (22 par minute), pouls à 60.

Il y a eu épistaxis par la narine gauche, pas d'écoulement par les oreilles, pas d'ecchymose. A la partie inférieure et postérieure du pariétal droit existe une plaie contuse, large comme une pièce de 2 francs.

3 août. — Le malade a été un peu agité cette nuit, mais n'a pas eu de délire. Ce matin, il est dans un coma plus profond qu'auparavant. Si on pince les membres inférieurs, le malade retire moins vite la jambe droite que la gauche, ce qui porte à croire qu'il y a une légère paralysie de ce membre.

M. Guérin n'hésite pas à admettre une fracture du crâne, en s'appuyant sur le fait de l'épistaxis et sur les phénomènes généraux et encéphaliques.

Le soir, la paralysie du côté droit paraît un peu plus marquée. Il semble aussi qu'il y ait un peu de paralysie de la face du même côté, car les traits sont légèrement déviés à gauche. Mais en examinant le malade, on remarque que le contact des doigts sur les paupières excite la contraction d'une manière assez marquée et beaucoup plus à gauche qu'à droite. Il y a donc hyperesthésie, ce qui engage à rapporter à la contracture cette légère déviation des traits. Un peu de nystagmus des deux côtés. La pupille droite est décidément un peu plus large. Pas de contracture des membres. Il ne paraît aucune ecchymose. La plaie des téguments est sèche et de mauvais aspect.

4 août. — La connaissance n'est pas encore revenue. La respiration est un peu stertoreuse ; elle s'embarrasse un peu vers le soir.

5 août. — Le malade ouvre les yeux et semble même regarder ; les questions paraissent fixer son attention ; toutefois, il n'y répond pas.

Le 6 au soir, il parle un peu, se plaint de souffrir de la tête, mais ne se rappelle rien de ce qui lui est arrivé.

7 août. — La connaissance semble revenir. Le malade demande à manger. La paralysie a complétement cessé. Les deux membres droits paraissent aussi forts que les gauches. Plus de nystagmus ni d'hyperesthésie de la face. Respiration très-libre. Pouls très-lent (48 pulsations).

8 août. — L'amélioration persiste et le malade semble en voie de guérison. Mais à 4 heures et demie survient une attaque épileptiforme très-intense, suivie de coma. Une nouvelle attaque a lieu à 10 heures du soir, et le malade meurt à 11 heures dans le coma.

L'autopsie a révélé les désordres suivants :

A gauche, épanchement sanguin très-abondant dans la cavité de l'arachnoïde. La couche sanguine acquiert par places une épaisseur de 2 centimètres. L'hémisphère gauche est ramolli dans une grande partie de son étendue. C'est un type de contusion cérébrale étendue. A la base du lobe frontal est une vaste contusion s'étendant à près de 4 centimètres d'épaisseur. Le lobe moyen en présente une autre où la substance cérébrale est complétement ramollie. En enlevant cette substance, on trouve qu'elle remplissait une excavation grosse comme un œuf de poule. Cette contusion atteint légèrement le corps strié, mais ne pénètre pas dans le ventricule latéral. Le lobe droit du cerveau est sain. Il existe un peu de contusion à la face supérieure du lobe droit du cervelet. On trouve sur l'occipital une fracture longitudinale qui, partant de l'occipital, divise l'éminence jugulaire, suit le bord de la gouttière basilaire, passe à l'extrémité du rocher sur lequel elle détache une esquille, coupe obliquement la selle turcique et peut être suivie sur la grande aile du sphénoïde dans une étendue de 3 centimè-

tres. Au niveau de la selle turcique se détache une branche qui se dirige en dehors dans la direction de l'axe de l'orbite et s'arrête brusquement après un trajet de 1 centimètre et demi.

Remarquons que la contusion siégeait au point directement opposé au point frappé.

CHAPITRE II.

VALEUR DE QUELQUES SYMPTÔMES CÉRÉBRAUX.

Pendant notre internat à l'hôpital Saint-Louis, notre savant maître M. A. Guérin appela à diverses reprises notre attention sur certains signes qu'il considère comme indiquant avec une presque entière certitude une fracture du crâne. Ces signes, nous avons cherché à les mettre en évidence dans la première partie de ce travail, sous le nom de délire consécutif, ou affaiblissement des facultés intellectuelles. Aux phénomènes que nous avons décrits sous ce nom, se joignent des douleurs ayant des caractères particuliers et une stupeur qui se traduit sur le visage des malades d'une manière très-caractéristique.

La description de cet appareil symptômatique peut se résumer ainsi :

Un homme a été soumis à une cause capable de lui fracturer le crâne. Aux accidents primitifs, tels que commotion, agitation, délire, etc., succèdent les symptômes suivants : douleur de tête augmentant par le mouvement, atteignant son maximum dans les positions déclives de la tête, obligeant le malade à se coucher sur le côté sain. Si on fait asseoir le malade, qu'on le fasse lever, la douleur augmente,

s'accompagne de battements, d'une extrême lassitude; il se recouche en poussant un soupir de soulagement. La même chose se produit si le sujet veut lire ou fixer son attention pendant quelque temps. Altération particulière des traits, hébétude; affaiblissement de l'intelligence, de la mémoire, perte de l'énergie morale, parfois idées délirantes.

Tel est le tableau que l'on retrouvera plus ou moins accusé dans les faits qui vont suivre.

Exposons d'abord ces faits : nous essaierons ensuite de les interpréter.

Obs. 31. — *Fracture du crâne. — Commotion cérébrale. — Délire primitif. — Affaiblissement intellectuel consécutif. — Guérison.* — Nicolas V...., terrassier, âgé de 33 ans, entre, le 23 septembre 1868, à l'hôpital Saint-Louis, salle Saint-Augustin, n° 35, service de M. A. Guérin. Cet homme a reçu sur la tête un moellon fort lourd tombé d'une hauteur de 6 à 7 mètres. Il est tombé sans connaissance sur le coup et a perdu du sang par le nez. Conduit immédiatement à l'hôpital, il se plaint de vives douleurs de tête; il rejette encore un peu de sang par le nez. Il présente une plaie contuse à la région pariétale droite. A peine couché, il est pris d'une vive agitation, accompagnée bientôt d'un délire des plus violents qui oblige à le contenir au moyen de la camisole de force.

24 septembre. — Le lendemain, nous apprenons que le délire a été très-violent pendant la nuit. Il continue le matin.

Le malade est très-agité, il tâche de se débarrasser de ses liens, cherche à se retourner dans son lit, saisit vigoureusement tout ce qui l'approche, prononce des mots sans suite, pousse des cris à tout instant. Il est impossible de fixer

son attention et d'obtenir de lui une réponse. Le pouls est plein, fort, rapide. Pas de paralysie, pas de tremblement des membres ni de la langue. — Saignée de 400 grammes. Bouillon.

A 5 heures du soir, agitation un peu moindre, pouls plus petit, plus dépressible; le délire est le même. Le malade ne répond pas aux questions.

25. — Continuation du délire furieux, de l'agitation, des cris.

26. — Même état. Apparition d'une ecchymose sous la conjonctive de l'œil droit vers l'angle externe. Dans la soirée, le délire et l'agitation cessent; le malade s'endort profondément. Respiration calme, non stertoreuse. Le pouls est très-lent; c'est à peine s'il atteint 48 pulsations par minute.

27. — Il ne se réveille que dans la journée, reconnaît des parents qui sont venus le voir. L'ecchymose paraît à la paupière inférieure. Le blessé demande instamment à être débarrassé de ses liens. Si on l'interroge, il cherche à répondre, mais il s'interrompt de suite pour demander qu'on retire la corde qui retient ses pieds.

28. — Le délire n'a pas reparu. Langue blanche, sèche, constipation. On prescrit une bouteille d'eau de Sedlitz.

Les jours suivants, pas de fièvre, l'appétit se rétablit. Le malade est calme, mais son intelligence est loin d'être revenue à son état normal. Il est affaissé, comme abruti. Sa physionomie offre cet air d'hébétude et de contentement tranquille qu'ont beaucoup de malades atteints de démence incomplète.

Si on l'interroge, ses réponses sont lentes, hésitantes, assez justes généralement. Dès qu'on cesse de l'interroger, apparaissent des idées délirantes : il veut sortir pour se pro-

mener, nous demande des nouvelles de sa femme que nous n'avons jamais vue. A certains moments, son délire devient expansif; il sort de son lit pour aller se jeter dans les bras de l'un de nous qui traverse la salle. D'autres fois, il forme des projets de mariage avec une religieuse de la salle, à laquelle il a imposé le nom de Marie. Ce délire a toujours pour objet les personnes présentes.

Il se plaint de souffrir vivement de la tête. Lorsqu'il place le côté blessé dans une position déclive, il éprouve une douleur intense qui l'oblige à changer de position. Cette douleur est accompagnée d'étourdissements. Lorsqu'on le fait asseoir dans son lit, il fait dans cet effort une grimace qui indique la souffrance qu'il éprouve. Cette position assise ne tarde pas à le fatiguer : bientôt il porte la main à sa tête et se recouche en poussant un soupir de soulagement.

Il redoute de remuer la tête de peur de réveiller ses douleurs, ce qui lui donne une attitude particulière quand il est assis ou debout : la tête est un peu penchée en avant, et le malade se tourne, pour ainsi dire, tout d'une pièce.

Cet état se modifie lentement. Dans la première quinzaine d'octobre, l'amélioration devient plus rapide.

22 octobre. — La plaie de tête est entièrement cicatrisée; l'ecchymose sous-conjonctivale, bien qu'en grande partie résorbée, est encore visible au côté externe de la pupille sous forme d'une tache jaune mal limitée. L'ecchymose palpébrale est d'une teinte jaune verdâtre; elle s'étend sur la région temporale et se retrouve en haut et un peu en arrière du conduit auditif. La pression exercée aux points où existe le maximum d'intensité de cette ecchymose provoque une douleur fixe, vive, le long d'un trajet vertical qui, de la plaie de la région pariétale, descend vers le conduit auditif externe, ce qui nous porte à croire que la fracture, ou du moins une

de ses branches, a gagné la base du crâne par cette voie. Le malade ne peut encore se coucher du côté blessé. Il ne peut se lever sans éprouver rapidement des étourdissements; mais lorsqu'il est couché, il n'éprouve aucune douleur. Une compresse qu'il serre entre les dents peut être tirée fortement et par secousses sans réveiller de souffrance nulle part. Le sens de l'ouïe est intact; il affirme qu'il en est de même de la vue, mais il a avoué plus tard qu'il n'en était rien. Au premier abord, l'intelligence paraît revenue, mais on ne tarde pas à s'apercevoir qu'elle est encore bien incomplète. Il a retenu de son délire plusieurs idées, bien que l'objet de ses préoccupations ait un peu changé. Il a pris en affection un élève du service, et cependant il se figure que celui-ci s'entend avec sa femme pour le tromper. Il nous dit que pendant son délire il a eu des idées de grandeur et se croyait riche; et, en effet, ses voisins se souviennent de l'avoir entendu divaguer sur ce point; mais il affirme que c'est nous qui le lui avons dit et qu'il s'en souvient parfaitement. Un fait singulier, c'est que cet homme est devenu d'une timidité excessive. Il n'ose se lever, quoiqu'on le lui ait permis, parce que, ayant essayé de le faire quelque temps auparavant, il fut grondé et obligé de se recoucher.

Il veut sortir de l'hôpital et déclare qu'il s'en ira demain; il prie ses voisins d'aller lui chercher une voiture dans ce but; mais il redoute que sa famille ou le chef de service ne s'oppose à ce projet et ne le force de rester à l'hôpital. On le décide enfin à se lever. Il peut rester levé plusieurs heures; sa démarche est assez ferme. Il sort le 26 octobre, dans l'état précédemment décrit.

9 novembre. — Nous allons revoir le malade chez lui. Il y a une amélioration énorme dans les facultés intellectuelles. Il n'a plus ni ces frayeurs, ni cette excessive timidité

que nous lui avons connues, mais il les a conservées quelques jours après sa sortie. On nous raconte à ce sujet, qu'en sortant de l'hôpital, il était très-pressé de s'en éloigner, de peur qu'on ne l'y ramenât. Les idées de grandeur reviennent encore de loin en loin, mais sont très-passagères. Il souffre beaucoup de la tête, il y a des douleurs névralgiques dans la région temporo-pariétale droite et à l'occiput. La première de ces régions est encore sensible à la pression. Les névralgies se propagent à la joue droite, surtout au niveau du masséter; lorsqu'il veut ouvrir largement la bouche, il éprouve une gêne douloureuse qui limite l'écartement des mâchoires. Il dort peu. Il ne peut encore rester couché sur le côté droit sans éprouver des élancements dans la tête. Il existe des troubles du côté de la vue, troubles qui, de l'aveu du malade, existaient déjà pendant son séjour à l'hôpital, mais qu'il a eu soin de nous cacher, de peur qu'on ne l'y retînt. Du côté gauche, la vue est un peu affaiblie, mais il distingue cependant bien les objets; du côté droit, il ne voit les objets qu'à travers un voile; il ne peut compter les doigts qu'à une très-faible distance. Les pupilles sont contractées. L'attitude de la tête est toujours la même, ses mouvements sont lents et pénibles. La démarche est incertaine, V... chancelle comme un homme ivre. Toutes les fonctions s'exécutent bien. Un vésicatoire a été appliqué à la nuque pour combattre les douleurs; il n'a amené aucun résultat.

15 novembre. — Le malade vient à l'hôpital. L'examen ophthalmoscopique de l'œil droit montre un fond de l'œil parfaitement sain.

En résumé, cette observation présente le tableau complet de l'état que nous avons décrit. Nous y trouvons de plus ce que nous avons appelé délire aigu primitif. Nous avons

eu soin de prendre tous les renseignements désirables pour savoir si le malade était alcoolique, et nous acquîmes la conviction que cet homme, actif, laborieux avant son accident, ne se livrait jamais aux excès de ce genre. Enfin, l'affaiblissement de la vue tient probablement à quelque lésion dans les origines ou le trajet du nerf optique au niveau de la fracture.

Obs. 32. (Communiquée par notre excellent collègue et ami, M. Landrieux). — *Fracture de la voûte ethmoïdo-frontale. — Symptômes cérébraux.*— M. Jules, trente-trois ans, concierge, entre, le 6 avril 1868, salle Saint-Augustin, n° 17. Il remontait, vers les dix heures du soir, la rue de Belleville, étant un peu pris de vin, lorsqu'il fut attaqué par des gens qui le frappèrent, dit-il, avec une casserole ; mais il n'est pas bien sûr de la nature de l'instrument vulnérant. Il perdit connaissance et fut amené à l'hôpital, perdant du sang en abondance par le nez. Le 7 avril, il présente l'état suivant :

Il est dans le décubitus dorsal, mais se met rapidement sur son séant lorsque l'on arrive à son lit. Des deux côtés, les paupières sont le siége d'un épanchement sanguin considérable; le malade peut à peine ouvrir les yeux. Des deux côtés, il existe une ecchymose sous-conjonctivale plus étendue et plus prononcée à gauche. La vue est intacte. Il existe à gauche une plaie transversale et remplie de caillots occupant le tiers externe de l'arcade sourcilière. Cette plaie est très-douloureuse. Au fond on trouve le frontal recouvert de son périoste. Au niveau du nez on constate de la crépitation sanguine, mais ni mobilité ni douleur. Pas d'écoulement auriculaire, rien d'anormal du côté des membres sous le rapport de la sensibilité et de la motilité. Le malade répond

assez bien aux questions, mais il parle avec une extrême lenteur. Pouls régulier, assez fort. Le malade a eu dans la nuit plusieurs vomissements bilieux mêlés de sang qui provenait probablement des fosses nasales.

Compresses froides sur la tête. Bouillons.

8 avril. — Pendant la nuit, le malade a été pris d'hallucinations ; il s'est levé et a voulu se coucher dans un lit voisin. On a dû lui appliquer la camisole de force. Ce matin, il est un peu plus calme ; cependant il est impossible d'en tirer une parole sensée. Pas de tremblement de la langue ni des extrémités. Interrogé de nouveau dans un intervalle de demi-lucidité, il nie toute habitude alcoolique. Il y a incontinence d'urine et de matières fécales. Les ecchymoses palpébrale et sous-conjonctivale ont augmenté. Les paupières sont extrêmement gonflées. — Extrait thébaïque 0,10 centigr.

9 avril. — Délire persistant, assez calme ; cependant on est obligé de lier le malade, qui veut sortir de son lit à chaque instant. Il prétend être entouré de trois individus qui en veulent à sa vie et qui sont cachés derrière son lit. Il demande qu'on les fasse éloigner.

11 avril. — Plus de délire. Le malade est dans le décubitus dorsal, les bras croisés sur la poitrine ; il suit du regard tout ce qui l'entoure, sa physionomie ne révèle rien d'anormal.

L'intelligence est peu troublée en apparence ; pourtant ses réponses sont excessivement lentes et, en outre, sur certaines choses, sa mémoire est complétement en défaut. A diverses reprises, on lui demande où demeure sa femme. Il fait des efforts pour répondre, et dit : « C'est drôle, je sais bien où elle reste, mais je ne me le rappelle pas en ce moment. » Pas de paralysie. Paupières moins gonflées. Douleurs de tête au niveau de la plaie.

12 avril. — Même état, il ne peut toujours indiquer la demeure de sa femme; il en est de même pour d'autres questions qui lui sont faites; pourtant il cause avec ses voisins et demande clairement ce dont il a besoin.

13 avril. — Il a pu enfin dire la demeure de sa femme, mais peu après il ne la retrouve plus. Les ecchymoses ont à peu près disparu. Il n'y a plus d'incontinence d'urine ni des matières fécales.

14. — Le malade fournit des explications très-nettes au sujet d'une pension militaire qu'il possède; pourtant, sa mémoire est encore en défaut sur quelques points. Sa conversation est plus soutenue, quoique sa parole soit lente. Il affirme, du reste, qu'une certaine lenteur lui est naturelle. Les douleurs de tête persistent. La plaie est cicatrisée.

Les jours suivants la mémoire revient. Il essaye de se lever à partir du 20, mais souvent la douleur de tête l'oblige à se recoucher, parce qu'elle augmente et s'accompagne de battements quand il est debout. Les douleurs occupent surtout le front et l'occiput. Insomnie complète. Vision quelque peu affaiblie. Douleur spontanée et surtout vive sensibilité à la pression au niveau du bord inférieur du frontal à gauche, ce qui indique le siége d'une partie de la fracture. — Le malade sort le 1er mai.

Ici encore il y a eu délire au début, mais nous ne serons pas aussi affirmatifs sur son origine exclusivement traumatique que pour le sujet de l'observation précédente. Nous croyons que l'alcoolisme y a joué un rôle. Nous retrouvons les mêmes douleurs de tête que pour le sujet de l'Obs. 31. La faculté qui a été la plus lésée dans ce cas, c'est la mémoire.

Obs. 33. — *Fracture de la base du crâne. — Affaiblisse-*

ment intellectuel. Sch., Jean-Baptiste, vingt-un ans, maçon, entre, le 13 septembre 1868, à Saint-Louis, salle Saint-Augustin, n° 27, service de M. Guérin.

Ce jeune homme travaillait à la démolition d'une maison et soulevait avec une pince les planches qui formaient le sol d'une chambre, lorsque les solives qui supportaient le plancher s'effondrèrent sous lui. Il tomba la tête en bas dans un escalier dont il suivit la pente sur le dos, et descendit ainsi deux étages. Il perdit connaissance aussitôt.

Transporté à l'hôpital, il a un épanchement sanguin considérable dans la région lombaire, pas de fracture probable de la colonne vertébrale. Pas de paralysie des membres inférieurs, ce que l'agitation du malade permet de constater immédiatement. A l'occiput, plaie peu étendue, très-contuse, sans dénudation des os. Il n'y a pas eu d'hémorrhagie notable par la plaie; le malade a perdu du sang par le nez et par la bouche, et il en perd encore au moment de son entrée. Il se plaint continuellement et n'a pas sa connaissance, il ne reconnaît pas les gens qui l'ont apporté; il ne répond pas aux questions. Si on cherche à l'examiner, surtout si on lui soulève la tête pour voir sa plaie, on semble augmenter beaucoup ses souffrances.

14 septembre. — Même état. La connaissance n'est pas revenue. Agitation, plaintes qui redoublent quand on touche à sa tête. Il essaye de se lever, déraisonne, mais n'a pas de délire violent. Pas de paralysie. Il ne perd ni ses urines ni ses matières fécales. Peau un peu chaude. Pouls plein, à 90. Saignée de 500 grammes. Pendant la saignée, le malade reste comme une masse inerte et ne semble pas s'apercevoir de ce qu'on lui fait. Il nous a dit plus tard qu'il l'avait appris par ce que lui avaient dit ses camarades et par la plaie qu'il

portait au pli du coude. Le soir, la connaissance n'est pas encore revenue.

15 septembre. — Le malade, toujours dans un état de connaissance très-imparfait, semble cependant avoir quelque notion des objets qui l'entourent. Il se plaint de douleurs vives dans la tête, principalement aux régions frontale et mastoïdienne gauche. Réaction fébrile plus intense. Pouls à 104.

Les jours suivants le même état persiste, sauf que la connaissance revient peu à peu; mais on a peine à obtenir une réponse quand on l'interroge. Les réponses sont brèves et semblent lui coûter beaucoup d'efforts. Les douleurs de tête sont toujours vives; quand on la soulève, il fronce les sourcils et se plaint jusqu'à ce qu'on l'ait replacée dans sa position primitive.

Toute la journée, il est dans un état de somnolence très-marqué. Il ne prend que des bouillons et des potages.

22 septembre. — Au-dessous de la plaie, on découvre de la fluctuation. Une incision faite en ce point donna issue à du pus. A partir de ce moment, la plaie tend vers la cicatrisation, la fièvre diminue.

Dans les derniers jours de septembre, plus de fièvre. Céphalalgie persistant toujours, langue un peu sèche. Face sans expression, traits amaigris, parole lente et difficile. Un peu de surdité.

Au premier abord cette légère stupeur, cette surdité pourraient faire croire à une fièvre typhoïde légère, si l'absence de fièvre et la connaissance des antécédents ne rendaient pas cette méprise impossible.

Au commencement d'octobre, l'amélioration se prononce. Le malade remue plus aisément la tête, bien que, lorsqu'il cherche à se soulever, son front se ride et son visage prenne

l'expression de la douleur. La stupeur disparaît peu à peu. Le malade se lève un peu dans la journée et cause avec ses compagnons. Cependant il se sent bien vite étourdi et se voit obligé de se recoucher.

Le 15 octobre, il est désigné pour aller à Vincennes. Il se lève toute la journée, a grand appétit. Les forces ne sont pas encores revenues. Il n'y a aucune déviation oculaire, la vue est aussi bonne qu'auparavant, mais elle ne peut être appliquée longtemps. S'il lit plus d'un quart d'heure, il sent des étourdissements qui l'empêchent de continuer. Une trop grande clarté l'éblouit; ainsi il ne peut rester longtemps au soleil : il sent qu'il tomberait s'il y restait. La station verticale prolongée réveille encore chez lui les douleurs frontales avec pesanteur de tête et il sent le besoin de se recoucher. Le sens de l'ouïe est complétement revenu à son état normal. L'intelligence est complète. Le malade répond maintenant avec une parfaite lucidité et une certaine facilité d'élocution. Les douleurs qu'il éprouvait à la région mastoïdienne droite ont à peu près disparu. Quand on presse en ce point, il ne ressent plus qu'une douleur légère qui retentit dans la plaie. Celle-ci, résultat de l'incision dont nous avons parlé plus haut, n'est pas entièrement cicatrisée. Il part le 17 pour Vincennes.

Dans ce cas, le diagnostic fracture ne peut s'appuyer que sur l'hémorrhagie nasale et buccale qui a été, il est vrai, assez abondante, et sur la présence de la douleur à la pression. Cela rend déjà ce diagnostic probable. Ce qui lui donne plus de valeur ce sont les symptômes cérébraux sur lesquels nous insistons sur ce chapitre. Néanmoins, dans ce cas nous devons dire : fracture probable du crâne.

Nous rapprocherons des observations qui précèdent les deux faits suivants empruntés à la thèse de Bauchet.

Obs. 34. — Enclaud, maçon, entre le 29 avril 1860 dans le service de M. Denonvilliers à l'hôpital Saint-Louis. Frappé à la région pariétale gauche par une pierre de taille, cet homme a perdu connaissance sur le coup, il existe une bosse sanguine au point frappé, mais pas de plaie. Il y a écoulement sanguin par l'oreille, ecchymose sous la conjonctive et la paupière supérieure, résolution musculaire, sensibilité abolie au bras droit et diminuée à la jambe droite. Yeux immobiles, dirigés en bas. On ne peut fixer l'attention du malade.

Le 1er mai, ecchymose plus étendue à l'œil droit. Constipation. Pouls plein et fort.

Le 4, diminution de la torpeur. Ecchymose de l'œil droit diminuée. Impatience quand on l'interroge. Pas de délire ni d'agitation. Prescription : émétique en lavage.

Le 7, il répond aux questions qu'on lui adresse, mais avec beaucoup d'hésitation. Constipation : lavement avec miel de mercuriale 60 grammes. Selles abondantes.

L'amélioration devient bientôt plus rapide. Cependant, tout en recouvrant l'usage de ses membres, le malade reste hébété. « Il dormait, ajoute l'auteur, une bonne partie de la journée, et pendant la veille il tenait des propos en désaccord avec le sujet qui le faisait parler, jurant et criant sans motif, troublant la prière par des phrases incohérentes, et faisant avec un air hébété des plaisanteries et des taquineries à ses voisins sans paraître avoir conscience de ses actes. Il quitta l'hôpital le 17 mai. Il lui restait un peu de penchant au sommeil et un air absorbé. Pendant les jours qui ont précédé sa sortie, il avait paru comprendre un peu mieux tout ce qui l'entourait.

Cette observation nous paraît devoir être intitulée : « Fracture du crâne propagée à la base. » Il y a d'ailleurs une cer-

taine analogie entre ce fait et les précédents sous le rapport des symptômes cérébraux.

Voici la seconde observation.

Obs. 35. — Distos, 47 ans, peintre, entre le 20 juin dans le service de M. Nélaton, à l'hôpital des Cliniques. Cet homme a fait une chute du second étage. Il présente une fracture de l'humérus, une plaie avec dénudation et fracture sans déplacement au front, un peu à gauche de la ligne médiane. La paupière supérieure gauche est le siége d'une épaisse ecchymose qui commence à s'étendre à la paupière inférieure. Il n'y a pas d'ecchymose sous-conjonctivale. L'œil gauche est caché par le gonflement des paupières, le droit est animé de légers mouvements convulsifs rotatoires et latéraux. Pupilles normales. Léger écoulement sanguin par le nez et l'oreille droite : l'écoulement par l'oreille s'accompagne d'un peu de sérosité. Pouls à 68. Pas de paralysie. Résolution musculaire.

Vers 11 heures, c'est-à-dire 4 heures après l'accident, le malade a repris connaissance. Persistance du nystagmus et des hémorrhagies externes.

A 2 heures, une ecchymose paraît à la paupière inférieure, il s'en est produit également une sous la conjonctive, à l'angle externe de l'œil gauche.

Empâtement à la joue droite. Sueurs froides. Pouls relevé, peu fréquent. Deux saignées sont pratiquées à peu d'intervalle. Glace sur la tête.

A minuit, langue sèche, soif vive, voix nasonnée, gargouillements dans le pharynx. Ecchymose à la paupière inférieure droite. Vue affaiblie ; le malade ne voit pas à 40 centimètres de distance. Il répond bien aux questions, précise le siége de ses douleurs, est tranquille, mais a des idées fixes.

Mémoire imparfaite, se trompe sur le jour où l'on est, sur les circonstances qui ont accompagné son accident. Tendance à l'assoupissement. Les deux yeux sont fermés. Peau pâle, couverte de sueur, fatigue extrême.

Le 21, pouls à 80. Peu de sommeil ; le malade répond aux questions qui ont rapport au moment actuel, mais la mémoire est fort obtuse : tout ce qui nécessite un travail intellectuel est extrêmement pénible, et ce travail ne produit souvent aucun résultat. M. Nélaton diagnostique une fracture avec commotion et peut-être contusion cérébrale. Il prescrit, pour prévenir l'encéphalite : 30 sangsues placées deux par deux derrière les oreilles, glace sur la tête, diète. Le soir, même état de l'intelligence : à dix heures du soir, le malade dit qu'il a bien dormi cette nuit.

22 juin. Même état. 6 sangsues derrière les oreilles. Le malade répond sans erreurs, mais lentement ; si on l'abandonne à lui-même, il tombe dans la somnolence, et la respiration est ronflante, nul délire, nul désordre du côté des sens.

24. Calme comme précédemment. Paupières closes, respiration un peu stertoreuse, rêvasseries ; mots à haute voix, dénués de sens. Par moments soubresauts de tout le corps. Dès qu'on approche, le malade ouvre les yeux et répond juste à ce qu'on lui demande ; à peine s'est-on retiré qu'il retombe dans la somnolence. Depuis ce jour, diminution de l'état comateux, parfois agitation. Il veut se lever la nuit, parle haut pendant son sommeil.

2 juillet. Pâleur et maigreur prononcées. Pouls dépressible à 72. Yeux ternes, chassieux ; langue sèche. Ecchymoses presque disparues. Os du front dénudé dans l'espace de 4 centimètres carrés, noir en quelques points. Fatigue, parole lente, incertaine, embarrassée. Caractère impatient, iras-

cible. Il demande à se lever et à manger. Ce n'est que le 10 septembre qu'il quitte l'hôpital.

20 septembre. Revu le 20 septembre, il est dans le même état : l'ouïe est dure, l'œil gauche paralysé ; maigreur, pâleur, absence de forces ; le malade reconnaît à peine les gens.

15 octobre. M. Trélat a revu cet homme : l'ouïe s'est rétablie à la suite d'un éternûment violent. Rien de changé d'ailleurs.

15 novembre. Etat général meilleur, mais œil gauche perdu, ouïe très-dure, démarche pénible, fistule annonçant la présence d'un sequestre au front.

Fin de décembre. Persistance de la faiblesse et de la lenteur de l'intelligence.

Ce cas, que nous avons reproduit en abrégeant les détails, présente des traits communs avec les observations précédentes. Nous remarquons que malgré les convulsions des muscles de l'œil, M. Nélaton n'a pas diagnostiqué d'une manière positive la contusion cérébrale : n'est-ce pas là un aveu tacite des obscurités que présente cette lésion dans ses signes et un appui pour l'opinion que nous avons émise sur la contusion : à savoir que, rigoureusement parlant, elle n'a pas de signes propres.

Nous ne voulons pas dire que tous les troubles cérébraux consécutifs aux traumatismes de la tête se rapportent à une fracture du crâne. Un caractère essentiel des faits qui nous occupent en ce moment c'est qu'ils se présentent sous forme d'une série non interrompue de phénomènes, commençant à une époque où le premier résultat du traumatisme, la commotion, n'a pas toujours complétement disparu.

Nous avons exposé dans la première partie les raisons qui

nous ont engagé à séparer ces faits de la commotion cérébrale. Nous n'y reviendrons pas.

Mais on nous demandera sans doute en quoi ces phénomènes peuvent caractériser une fracture, par quel enchaînement d'idées nous arrivons à rapporter à une fracture du crâne des symptômes purement cérébraux.

Nous répondrons d'abord que, pour nous, les faits doivent passer avant toute explication : c'est en s'appuyant uniquement sur l'observation, indépendamment de toute théorie, que M. A. Guérin acquit la conviction qu'il existait une relation entre la fracture du crâne et l'appareil symptomatique dont il est question.

Tantôt, dans les cas observés par notre savant maître, la fracture se révélait en même temps par des signes incontestables, comme dans les faits rapportés ci-dessus; d'autres fois, l'autopsie est venue confirmer le diagnostic porté d'après cet ordre de signes.

Ainsi c'est l'observation clinique que nous invoquons à l'appui de l'opinion que nous soutenons. Ce n'est pas à dire pourtant que nous ne devions pas chercher l'interprétation des faits, car l'esprit est peu disposé à accepter ce qu'il a de la peine à concevoir. Voici l'explication que nous proposons :

La force vulnérante agit d'abord sur les parois du crâne, puis sur les centres nerveux encéphaliques. S'il y a fracture, il peut se présenter deux cas : ou bien toute la force est épuisée, et alors tous les désordres se borneront à la fracture et à ses conséquences locales; ou bien il reste encore un excès de force après la production de la fracture. Cet excès de force surprend le cerveau au moment où, par le fait même de la lésion osseuse, il se trouve privé de son principal moyen de protection : il n'est donc pas étonnant qu'il se produise

quelque chose de plus qu'une simple commotion, que l'encéphale soit plus profondément atteint dans sa structure intime, et devienne le siége de troubles particuliers présentant pour caractère spécial de persister beaucoup plus longtemps. Ces troubles semblent d'ailleurs porter sur une portion considérable de la masse encéphalique.

La persistance de ces symptômes, la lenteur avec laquelle ils décroissent, ne trouvent-elles pas elles-mêmes leur raison d'être dans le fait de la fracture? La lésion des os se répare, mais, en se réparant, elle amène autour d'elle une phlogose, une congestion qui s'étend aux parties voisines, et qui n'est peut-être pas étrangère à la production et à l'entretien du délire consécutif, des douleurs, enfin de tout cet ensemble de symptômes sur lesquels nous appelons en ce moment l'attention.

Hâtons-nous d'ajouter que, dans un sujet si difficile, il faudrait un plus grand nombre de faits pour démontrer l'existence d'une relation constante entre ces symptômes cérébraux et la fracture. Nous avons posé la question : c'est à l'avenir qu'il appartient de la résoudre.

CONCLUSIONS

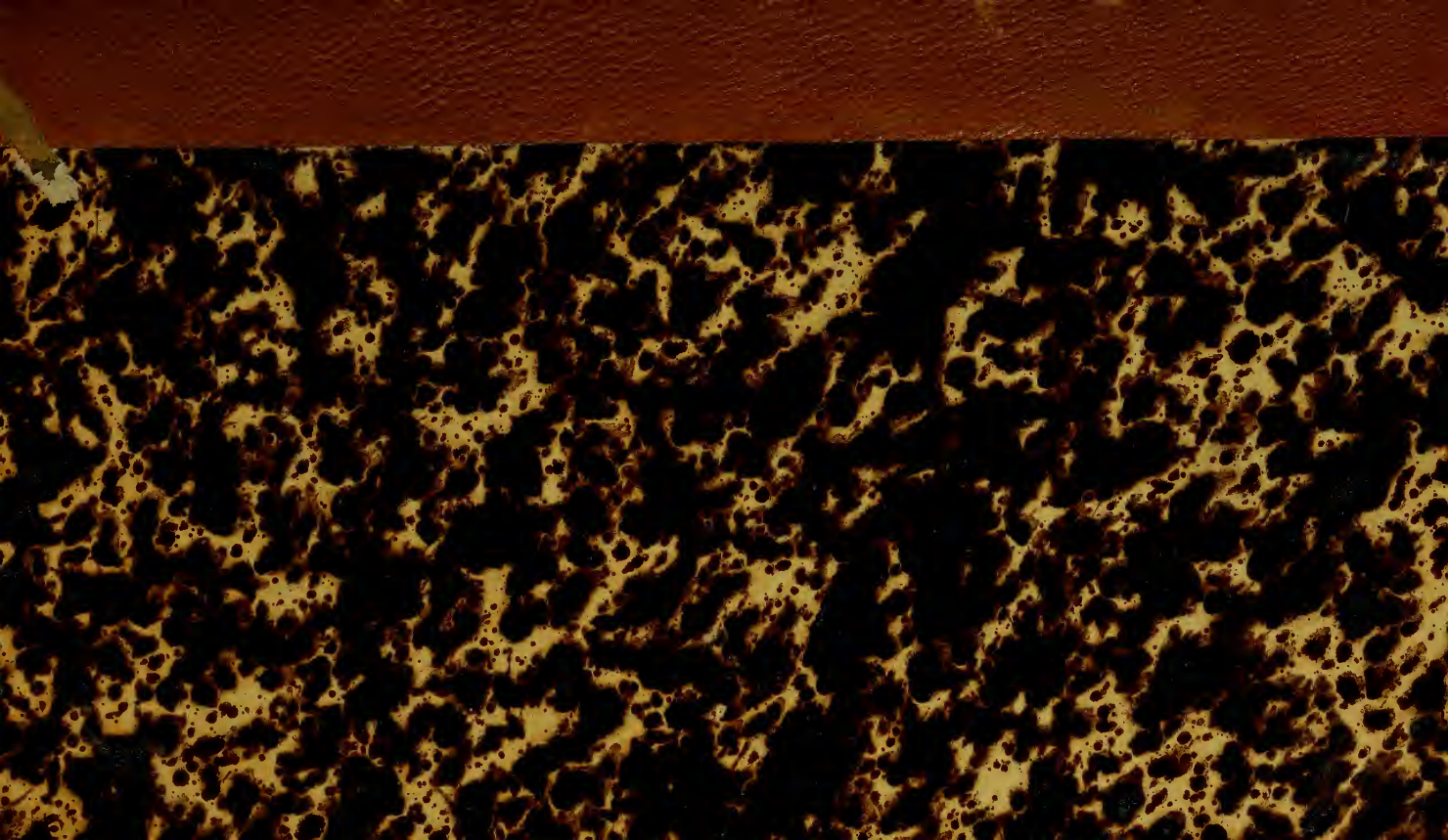
1° Les signes des fractures du crâne sont nombreux. Parmi les signes rationnels, deux seulement sont pathognomoniques; ce sont : les écoulements de matière cérébrale et de liquide céphalo-rachidien.

2° La commotion cérébrale est un fait pathologique bien défini, mais il n'en est pas de même de la contusion et de l'épanchement sanguin.

3° L'épanchement et la contusion peuvent donner lieu à des symptômes très-divers; ils peuvent se traduire par les mêmes symptômes, ils peuvent passer inaperçus : en un mot, ils n'ont pas de signes constants.

4° La douleur à la pression est le signe le plus constant des fractures du crâne.

5° Le diagnostic des fractures du crâne doit le plus souvent s'appuyer sur l'ensemble des signes et sur la marche des accidents.

6° Les phénomènes décrits par les auteurs sous le nom de signes prolongés de la commotion, sont un indice à peu près certain de fracture du crâne.

Paris. — Imprimerie de A. Pillet fils aîné, rue des Grands-Augustins, 5.